Annales Mycologici

Editi in notitiam Scientiae Mycologicae Universalis

Vol. X | No. 4 | August 1912

Sydow, Fungi exotici exsiccati.

Wenn man sich vergegenwärtigt, daß exotische Pilze im Verhältnis zu der großen Anzahl der existierenden Arten in den Herbarien meist nur spärlich vertreten sind, wenn man außerdem den Umstand berücksichtigt, daß dem Studium exotischer Pilze sowie dem richtigen Erkennen und Bestimmen der Arten teils durch den Mangel guten Vergleichsmaterials, teils auch durch die gänzlich ungenügenden Beschreibungen namentlich älterer Forscher schwerwiegende Hindernisse entgegenstehen, so erscheint es nicht überflüssig, durch die Herausgabe eines besonderen Exsikkatenwerks, in dem nur exotische Pilze Aufnahme finden sollen, den genannten Mängeln wenigstens etwas abzuhelfen.

Der Unterzeichnete, der hiermit das erste Faszikel der „Fungi exotici exsiccati“ der Öffentlichkeit übergibt, wird keine Mühe und Kosten scheuen, für das neue Exsikkatenwerk Beiträge aus möglichst vielen außereuropäischen Ländern zu beschaffen, wobei das Hauptaugenmerk noch besonders darauf gerichtet werden wird, namentlich aus mykologisch noch wenig bekannten Gebieten Pilze zu gewinnen.

Der Inhalt des I. Faszikels wird hierunter gleichzeitig bekanntgegeben, so daß ersichtlich ist, daß von den ausgegebenen Arten, darunter 10 neuen Spezies, aus Japan 18, den Philippinen-Inseln 15, Südafrika 7, Brasilien 4, Ostindien 2, Canada 2, Californien 2 Nummern stammen.

Interessenten, welche die neue Sammlung zu erwerben wünschen, wollen sich mit dem Herausgeber in Verbindung setzen.

Schöneberg-Berlin, Kaiser-Friedrich-Straße 7. H. Sydow.

Faszikel I (no. 1—50) der „Fungi exotici exsiccati“ enthält:
Septobasidium protractum Syd. n. sp. auf *Acacia nigrescens*. Transvaal.
Exobasidium Pieridis P. Henn. auf *Pieris ovatifolia*. Ostindien.
Uromyces amurensis Kom. auf *Cladrastis amurensis*. Japan.
— *coronatus* Yosh. auf *Zizania aquatica*. Japan.
— *Haraeanus* Syd. n. sp. auf *Scirpus cyperinus*. Japan.
— *Lucumae* Diet. auf *Lucuma cainitonis*. Brasilien.
— *Mucunae* Rabh. auf *Stizolobium Deeringianum*. Ostindien.
Puccinia artemisiella Syd. auf *Artemisia vulgaris*. Japan.
— *Arundinellae-anomalae* Diet. auf *Arundinella anomala*. Japan.

Puccinia Asparagi DC. auf *Asparagus* spec. Transvaal.
— *longicornis* Pat. et Har. auf *Sasa paniculata.* Japan.
— *mitriformis* S. Ito auf *Sasa paniculata.* Japan.
— *Moliniae* Tul. auf *Molinia japonica.* Japan.
— *Stonemaniae* Syd. et Evans n. sp. auf *Thesium* spec. Süd-Afrika.
— *Thwaitesii* Berk. auf *Justicia Gendarussa.* Philippinen.
Gymnosporangium Haraeanum Syd. n. sp. auf *Juniperus chinensis.* Japan.
Rostrupia Elymi (West.) Lagh. auf *Elymus arenarius.* Japan.
Ravenelia Bakeriana Diet. auf *Lonchocarpus* spec. Brasilien.
— *Mac Owaniana* Pazschke auf *Acacia horrida.* Transvaal.
Cronartium Quercus (Brond.) Schroet. auf *Quercus glandulifera.* Japan.
Melampsora Idesiae Miyabe auf *Idesia polycarpa.* Japan.
Uredo Viticis-polygamae P. Henn. auf *Vitex flavens.* Brasilien.
Aecidium Blumeae P. Henn. auf *Blumea balsamifera.* Philippinen.
— *Cressae* DC. auf *Cressa truxillensis.* Californien.
— *Kaernbachii* P. Henn. auf *Merremia umbellata.* Philippinen.
— *Kaernbachii* auf *Lepistemon flavescens.* Philippinen.
— *Vignae* Cke. auf *Vigna angustifolia.* Transvaal.
Meliola Psidii Fr. auf *Psidium Guajava.* Brasilien.
— *Tamarindi* Syd. n. sp. auf *Tamarindus indica.* Philippinen.
Mycosphaerella Alocasiae Syd. n. sp. auf *Alocasia indica.* Philippinen.
Teratosphaeria fibrillosa Syd. nov. gen. et spec. auf *Protea grandiflora.* Süd-Afrika.
Sphaerodothis Neowashingtoniae Shear auf *Neowashingtonia filamentosa.* Californien.
Phyllachora Fici-minahassae P. Henn. auf *Ficus odorata.* Philippinen.
— *Pongamiae* P. Henn. auf *Pongamia glabra.* Philippinen.
— *Sacchari* P. Henn. auf *Saccharum spontaneum.* Philippinen.
Coccoidea quercicola P. Henn. auf *Quercus glauca.* Japan.
Asterina Aucubae P. Henn. auf *Aucuba japonica.* Japan.
Aldona stella-nigra Rac. auf *Pterocarpus indicus.* Philippinen.
Rhytisma Ilicis-latifoliae P. Henn. auf *Ilex pedunculosa.* Japan.
Phyllosticta Shiraiana Syd. auf *Quercus acuta.* Japan.
— *Take* Miyake et Hara auf *Phyllostachys bambusoides.* Japan.
Placosphaeria Tiglii P. Henn. auf *Croton Tiglium.* Philippinen.
Septoria Cryptotaeniae Ell. et Rau auf *Cryptotaenia canadensis.* Canada.
— *Osmorrhizae* Peck auf *Osmorrhiza brevistylis.* Canada.
Gloeosporium Graffii Syd. n. sp. auf *Aglaonema densinervium.* Philippinen.
Periconiella velutina (Wint.) Sacc. auf *Brabejum stellatifolium.* Süd-Afrika.
Cercospora pumila Syd. n. sp. auf *Derris* spec. Philippinen.
Heterosporium Coryphae Syd. n. sp. auf *Corypha elata.* Philippinen.
Clasterosporium Mori Syd. auf *Morus alba.* Japan.
Cerebella Paspali Cke. et Mass. auf *Paspalum longifolium.* Philippinen.

Rehm: Ascomycetes exs. Fasc. 50.

Mit Nummer 2000 (außer den zahlreichen Dubletten) schließt der 50. Faszikel dieser seit langen Jahren ausgegebenen Sammlung, welche reichste Beiträge der bedeutendsten Mykologen aus allen Weltgegenden enthält und vielfachst zum Gegenstand wertvollster Arbeiten geworden ist. Auch dieser Faszikel ist reich an solchen Beiträgen, vor allen von Herrn Prof. Dr. Dearness mit seltensten Arten aus N.-Amerika, resp. Canada, ferner von den Herren Krieger, Sydow, Dr. v. Höhnel, Petrak, Ade, Dr. Lagerberg, Serebrianikow, Dittrich-Kalkhoff, Eliasson, Baker, Dr. Brenckle, Dr. Pazschke. Aufrichtiger Dank sei ihnen dafür ausgesprochen.

Ob und wie die Sammlung Fortsetzung findet, muß vorerst unentschieden bleiben.

Neufriedenheim/München XII, 15. Juni 1912. Dr. H. Rehm.

1976. **Cryptodiscus atrovirens** (Fr.) Corda.

An faulenden *Olea*-Stämmen bei Arco/S.Tirol, 5. 1912, Dittrich-Kalkhoff.

1977. **Godronia Urceolus** (Alb. et Schw.) Karst. f. **Betulae**.

Kulbäcksliden, Prov. Wästerbotten, an den Zweigen des Hexenbesens einer toten Birke. Dr. P. Lagerberg.

1978. **Calloria subalpina Rehm** var. **discrepans** Rehm.

An vorjährigen Stengeln von *Aster leucanthemus* bei Königstein a/Elb., 11. 1911, Krieger.

Apothecia plerumque dispersa, sessilia, primitus globoso-clausa, ad basim contracta, mox disco orbiculari, patellari, convexulo, tenuissime marginato, ochraceo-flavido, extus glabra, dilute flavida, 0,3—2 mm lat., subgelatinosa. Asci clavati, apice rotundati, 70—80 ⩽ 6—9 μ, 8 spori. J—. Sporae subfusoideae, utrinque acutatae, 1-cellulares, guttis oleosis repletae, demum? 2-cellulares, hyalinae, 12—14 ⩽ 4 μ, distichae. Paraphyses filiformes, septatae, 1 μ, apice globoso —6 μ diam., hyalinae. Excipulum parenchymaticum, modo versus marginem demum fuscidulum cellularum seriebus —30 μ longis, parallelis, arcte conglutinatis.

(Nähert sich sehr *Ombrophila*, von *C. subalpina* durch die Form der Sporen und J— verschieden.)

1979. **Ombrophila umbonata** Karst. f. **Alni.**

Exs.: Sydow Myc. march. 764.

An faulenden Blättern von *Alnus glutinosa* bei Sadowa/Brandenburg, 5. 1912, H. Sydow.

1980. **Mollisia arundinacea** (DC.) Phill.

Exs.: Fuckel f. rhen. 2280, Kunze f. sel. 285, Sydow Myc. march. 869, Krieger f. sax. 2170.

An Halmen von *Phragmites*. Schmöckwitz bei Berlin, 7. 1905, H. Sydow.

1981. **Phialea ? subgalbula** Rehm Disc. p. 710.

An faulenden Ästchen von *Salix viminalis* bei Königstein a/Elbe, 11. 1911, Krieger.

1982. **Verpa bohemica** (Krombh.) Schröter.

Cfr. Rehm Disc. p. 1199.

Aus der Gegend des Plattensee (Ungarn) am Wiener Markt. Comm. Dr. v. Höhnel.

1983. **Valsa etherialis** Ell. et Ev.

Cfr. Sacc. Syll. XI p. 274.

On *Acer dasycarpum* Ehrh. near London/Ont. Canada, 4. 1912, Dr. Dearness.

(Dearness in litt. nennt den Pilz: *Valsa multiplex* E. et Ev. N. am. Pyr. p. 472. Zu dieser Beschreibung stimmt aber nicht Exs. Ellis N. am. f. 874, bei dem ein dickes, schwarzes Stroma die Perithezien umschließt, welche in einem großen, von zahlreichsten Ostiolis besetzten Discus hervorbrechen, im Gegensatz zu *Valsa etherialis*. Schlauch- und Sporen-Größe ist bei beiden Arten gleich. Zu Ellis 874 stimmt *Valsa ceratophora* Tul. f. *Alni*, Exs. Krieger f. sax. 1821 gut.)

1984. **Diatrypella Placenta** Rehm.

Cfr. Sacc. Syll. IX p. 479, Winter Pyren. p. 836, Berlese Ic. f. III p. 118 tab. 156 f. 2 ad expl. Rehm.

Exs.: Mycoth. Ross. 225.

In ramis *Alni incanae*. Schedenewo, prov. Jaroslawl (Rossia), 8. 1900, leg. Serebrianikow et Schestakow.

1985. **Diatrypella xanthostroma** E. et E. (Journ. of Myc. 1903 p. 225.)

Cfr. Sacc. Syll. XVII p. 572.

On *Cydonia japonica*. London/Ont. Canada, 11. 1903, Dr. Dearness.

1986. **Diaporthe** (Chorostate) **stictostoma** Ellis.

Cfr. E. et E. N. am Pyr. p. 432, Sacc. Syll. IX p. 709.

On *Melanchier canadensis*. London/Ont. Canada, 4. 1912, Dr. Dearness.

1987. **Diaporthe tuberculosa** (Ellis) Sacc. Syll. I p. 620 sub Chorostate.

Cfr. E. et E. N. am. Pyr. p. 433 pl. 33. (Zeichnung nicht entsprechend.)

Exs.: Ellis N. am. f. 880, Shear N. Y. f. 165.

On *Melanchier canadensis*. London/Ont. Canada, 4. 1912, Dr. Dearness.

(Nähert sich der *Chorostate oncostoma* (Duby) Trav. durch die im Holz deutlich vorhandene, eine elliptische, blasse Stelle scharf umgrenzende, schwarze Linie, ähnlich Euporthe.)

1988. **Melanconis xanthostroma** (Montagne 1834!) Schröter Schles. Cr. III 2 p. 441, Traverso fl. it. cr. p. 183.

Syn.: *Melanconis chrysostroma* (Fries 1849!) Tul.

Cfr. Winter Pyr. p. 781, Ell. et Ev. N. am. Pyr. p. 527, Sacc. f. it. del. 453 (juvenile).

Exs.: Fuckel f. rhen. 1732, Sydow Myc. march. 1723, Ell. et Ev. N. am. Pyr. 1563, Linhart f. hung. 266, Sacc. Myc. Ven. 100.

An Aesten von *Carpinus Betulus* bei Weißkirchen in Mähren, 5. 1912, leg. Petrak.

1989. **Diaporthe ostryigena** Ellis et Dearness n. sp.

Exs.: E. et Ev. N. am. f. 3430.

On *Ostrya virginiana* near London/Ont. Canada, 6. 1904, Dr. Dearness.

(Eine Beschreibung der Art findet sich weder in E. et E. N. am. Pyr. noch in Sacc. Syll. Die Exemplare stimmen überein mit dem Exs. Die Perithezien liegen 3—5 unter der etwas geschwärzten Epidermis 1reihig in der inneren, unverfärbten Rinde und durchbrechen mit ganz kurzen Hälsen in einem einzigen, schwarzen Discus die anliegende Epidermis, nirgends zeigt sich ein schwarzer Saum. Schläuche keulig, —60 ⩽ 10 μ, 8-sporig. Sporen spindelförmig, in der Mitte geteilt und etwas eingeschnürt, die obere Zelle oft etwas breiter, farblos, 12—14 ⩽ 4—5 μ.)

1990. **Phaeosphaerella pheidasca** (Schröter) Sacc. Syll. XI p. 312.

Syn.: *Mycosphaerella (Chlorosphaerella) pheidasca* Schröter (Schles. Cr. fl. III 2 p. 342).

An dürren *Juncus*-Halmen bei Haidhof in der Oberpfalz, Dr. Rehm.

(*Phaeosphaerella Typhae* (Schröter l. c.) Sacc. ist wohl nicht verschieden, ebenso Exs. Pacific Slope Fungi 212 sub *Phaeosphaerella scirpicola* Earle. Bei unseren Exemplaren enthalten die 15—20 ⩽ 4—4,5 μ Sporen meist in jeder Zelle 1—2 große Öltropfen und einzelne Sporen sind 4-zellig.)

1991. **Didymosphaeria diplospora** (Cooke) Rehm (Hedwigia 1879 p. 167).

Syn.: *Sphaeria diplospora* Cooke 1866!, *Didymosphaeria* — Fuckel (Symb. myc. p. 141) 1869!, Nießl (Hedwigia 1881 p. 163).

Cfr. Winter Pyr. p. 420, *non* Sacc. f. it. del. 372 = *permutata* Sacc. (Syll. I p. 706).

Exs.: Kunze f. sel. 83, Plowr. Sphaer. brit. II 72.

An dürren Ranken von *Rubus caesius* bei Weißkirchen in Mähren, 1912, leg. Petrak.

(Da nach Fuckel l. c. *Diplodia Rubi* Fr. S. V. Sc. p. 417 zu diesem Pilz gehört, wird er *Didymosphaeria Rubi* (Fr.) Fuckel zu nennen und *D. brunneola* an *Rubus fruticosus* bei Schröter (Schles. Cr. III 2 p. 351) auch hierher zu ziehen sein.)

1992. **Valsaria exasperans** (Gerard) E. et E. (N. am. Pyr. p. 556).
var. **Aceris** Rehm.

On *Acer nigrum*. London/Ont. Canada, 4. 1912, Dr. Dearness.

„This species may recognized by the tawny yellow color of the erumpent apex of the stroma" E. l. c.

(Zu dieser Art gehören an *Quercus:* Exs. Rehm Asc. 325 (sub Myrmaecium obesum), E. et. Ev. f. Columb. 1421, Ravenel f. am. 665, Thümen Myc. un. 467. Je nach der Beschaffenheit der Rinde ist die Form der Stromata verschieden, bei *Quercus* meist „quadrata", bei *Acer* und *Aesculus* länglich in Längsrissen der Rinde.)

1993. **Leptosphaeria punctillum** Rehm nov. spec.

On *Typha latifolia.* London/Ont. Canada, 9. 1910, Dr. Dearness.

Perithecia in foliis plane dealbatis numerosissima, innata, globulosa, demum papillula vix conspicua emergentia, 0,1—0,12 mm, glabra, nigritula, fusce parenchymatice contexta. Asci late ellipsoidei, apice rotundati, vix stipitati, 50—60 ⩽ 12—15 µ, 8-spori. Sporae fusiformes, utrinque acutatae, rectae vel subcurvatae, 5—, dein 7-septatae, quaque cellula 1-guttata, medio vix constrictae, nulla cellula prominente, dilute flavidulae, 30—35 ⩽ 5—6 µ, 3-stichae. Paraphyses filiformes, septatae, —2,5 µ lat.

Ad folia *Typhae latifoliae.* London/Ont. Canada, 9. 1910 leg. Dr. Dearness.

(Trocken sind die Perithezien nur als winzige Pünktchen sichtbar, nach Befeuchtung etwas hervortretend. Betr. der Sporen steht die Art der *Leptosphaeria culmifraga* (Fr.) Ces. et DN. f. *minuscula* ziemlich nahe, welche indessen eine vortretende Zelle besitzt.

Von den auf *Typha* beschriebenen *Leptosphaeria*-Arten unterscheidet sich *Leptosphaeria licatensis* Sacc. (Syll. II p. 70) durch in braunen Flecken sitzende, größere Perithezien und braune Sporen mit einer vortretenden Zelle; ebenso var. *rupestris* Pass. (Sacc. IX p. 788); dazu stimmt aber nicht Berl. Ic. f. I p. 74 tab. 61 f. 5, woselbst „auf Grund eines Originales" die 6-zelligen Sporen keine solche Zelle besitzen, 20—23 ⩽ 4—6,5 µ und gelbgrünlich sind. *Leptosphaeria typhiseda* Sacc. et Berl. (Syll. IX p. 788) hat in zylindrischen Schläuchen 1-reihige, olivenbraune, 24—28 ⩽ 7 µ Sporen, aber als Form von *Leptosphaeria praeclara* Karst. bei Berl. Ic. f. I p. 75 tab. 62 f. 3: honiggelbe im Schlauch, 3-reihig liegende Sporen.

Leptosphaeria typhicola Karst. (Myc. fenn. II p. 100) ist beschrieben mit: „perithecia 0,2 mm, inato-prominula, demum semilibera, sporae 6, 3-stichae, 9-septatae, ad septa leniter constrictae, dilute fuscae, 38—52 ⩽ 8—10 µ", ähnlich bei Berlese l. c. p. 85 tab. 78 f. I, und ist demnach sehr verschieden von unserer Art.)

1994. **Leptosphaeria associata** Rehm nov. spec.

Perithecia in maculis niveo-dealbatis culmum supra Epichloëm plane exsiccatam, ab Botrytis Epichloës Ell. et Dearness —4 cm longe obsessam ambientibus gregaria, primitus innata, mox sessilia, globulosa, haud papillulata, glabra, nigrofusca, 0,1—0,12 mm diam., membranacee fusce contexta. Asci clavati, 75—90 ⩽ 10 µ, 8-spori. Sporae fusiformes, rectae, subacutatae, primitus 3-septatae, cellula secunda paullulum latiore, dein 5-septatae, parte superiore 2-, inferiore 4-cellulare, quaque cellula 1-guttata, hyalinae, demum fuscidulae, 20—25 ⩽ 5—6 µ, distichae. Paraphyses filiformes 2 µ cr.

Ad *Epichloëm typhinam* (Pers.) in *Mühlenbergiae* specie. London/Ont. Canada, 7. 1911, leg. Dr. Dearness.

(Macht den Eindruck einer *Calonectria*, ist aber durch dickerwandige, braune Perithezien und farbige Sporen davon ganz verschieden.)

1995. **Teichospora pruniformis** (Nyl. 1863) Karst. (Myc. fenn. II p. 66).

Auf der Rinde von *Salix fragilis* bei Weismain in Oberfranken, leg. Ade.

(Sporen spindelförmig oder mehr eiförmig, sehr wechselnd in Form, gelbbraun, quer 3-, dann 5—9 fach geteilt, etwas in der Mitte, nicht an den übrigen Scheidewänden eingezogen, die obere Hälfte meist etwas breiter und stumpfer, oft nur eine oder die andere Mittelzelle, seltener sämtliche Zellen ohne die Endzellen 1 fach senkrecht geteilt, 25—30 ⩽ 8—10 μ, gelbbraun, 8 1-reihig in keuligen, dicken Schläuchen —120 ⩽ 8—10 μ. Der Pilz stimmt sehr gut zu einem Original-Exemplar meiner Sammlung, doch sind die Peritbezien — nach Karsten 0,5 mm — viel kleiner. Bei Berlese Ic. f. II tab. 82 f. 2 p. 56 sind die 8-zelligen Sporen braun. *Teichospora Chevalierii* Karst. hat 4—5-zellige Sporen, steht sonst sehr nahe.)

1996. **Pleospora media** Nießl var. **Limonum** Sacc. (Syll. II p. 244).

Cfr. Berl. Ic. f. II p. 12 tab. XV f. 2.

Syn.: *Pleospora (Scleroplea) Aurantiorum* Rehm (Pomona College Journal of Economic Botany May 1911 p. 106).

? Pleospora batumensis Naoumow (Bull. soc. myc. fr. T. XXVIII, p. 55 c. fig.

On Orange leaves cultivated. Corona, California, 1. 1911, leg. Charles Metz, comm. Baker (Pomona College, California).

(Ist wohl sehr verbreitet in Orangen-Kulturen und, wie damals in Californien, ein starker Schädling der Bäume durch Blattabfall.

Pleospora batumensis: „Ad petiolos foliorum in maculis suberosis Citri" in Rußland, unentwickelt in viel kleineren Schläuchen mit farblosen Sporen, entspricht aber in deren Form und Teilung.

Die Perithezien unserer Art zeigen die dicke Wandung der zu *Scleroplea* gehörigen Arten; die Sporen sind quer 5-, selten 7 fach, sämtliche Zellen außer den Endzellen 1 fach senkrecht geteilt, —30 ⩽ 12—14 μ, gelb, 2-reihig in länglichen, ganz kurz gestielten Schläuchen —120 ⩽ 20 μ. Auf der Unterfläche der betroffenen Blattstellen findet sich eine *Septoria* mit quer 3 fach, senkrecht in den Mittelzellen 1 fach geteilten, braunen, 30 ⩽ 12 μ Sporen.)

1997. **Cucurbitaria transcaspica** Rehm n. spec. (Ann. myc. X).

var. **Atraphaxidis** Rehm.

Perithecia plane speciei. Asci cylindracei, —130 ⩽ 10—12 μ, 8-spori. Sporae 1-stichae, subfuscae, medio subconstrictae, oblongae, utrinque rotundatae, 3-septatae, cellulis mediis semel longitudinaliter divisis, 20 ⩽ 8—9 μ.

In caulibus *Atrophaxidis spinosae* prope Kara-Tschokat, prov. Turgaj, Turkestan, 4. 1911, leg. Androssow, comm. Serebrianikow.

1998. **Parodiella grammodes** (Kze.) Cooke.

Syn.: *Parodiella perisporioides* (Berk. et Curt.) Speg.

Cfr. Sacc. Syll. I p. 717, Ell. et Ev. N. am. Pyr. p. 253, tab. 41 f. 7—11.

Exs.: Ellis N. am. f. 685 a, b, 1560, Rabh. Winter f. eur. 3251, Thümen Myc. un. 567, Ravenel f. am. 98.

An Blättern von *Desmodium*. Nuovo-Friburgo, Brasilien, leg. Ule, comm. Dr. Pazschke.

1999. **Uncinula Prunastri** (DC.) Sacc.

Cfr. Salmon Erys. p. 95 f. 79, 80.

Exs.: Rabh. herb. myc. 758, f. eur. 2133, Sydow Myc. march. 835, Fuckel f. rhen. 1747, Sacc. Myc. Ven. 616, Erb. critt. it. II 831, Thümen f. austr. 463, Myc. un. 1450, Cooke f. brit. II 281.

In foliis vivis *Pruni spinosae*. Suecia, 10. 1911, A. G. Eliasson.

2000. **Sphaerotheca Humuli** (DC.) Burr. f. *Rubi*.

Cfr. Salmon Erys. p. 45, 49.

Exs.: Shear N. Am. f. 136.

On *Rubus triflorus* Richards. London/Ont. Canada, 8. 1911, Dr. Dearness.

367 b. **Rhytisma acerinum** (Pers.) Fr.

On *Acer dasycarpum* (= *saccharinum L.*) Ehrb. near London/Ont. Canada, 9. 1910, Dr. Dearness.

1105 b. **Rhytisma amphigenum** (Wallr.) P. Magnus.

On *Salix petiolaris* Sm. near London/Ont. Canada, Dearness.

772 b. **Pseudophacidium Rhododendri** Rehm.

An dürren Ästen von *Rhododendron ferrugineum* oberhalb dem Tauern-Haus bei Windisch-Matrei/Tirol 1600 m, 8. 1911, Ade.

562 b. **Belonium albidoroseum** Rehm Disc. 5243 sub Pezizella.

var. **Kriegeriana** Rehm.

Apothezien schwach gelblich, Sporen zuletzt 2-zellig.

An dürren Stengeln von *Scirpus lacustris* im Ratzschnitzer-See bei Pirna/Sachsen, 8. 1911, Krieger.

(Exemplare meist unentwickelt!)

112 c. **Dasyscypha fuscosanguinea** Rehm.

An *Pinus silvestris*, Staatsforst Östre, Prov. Wästerbotten, Schweden, 7. 1911, Dr. Lagerberg.

1968 b. **Metasphaeria ambrosiaecola** Atk. (Bull. Corn. Un. III 1. 1897 p. 8).

f. **Ivae** Rehm.

Exs.: Brenckle f. Dakot. 144.

An Stengeln von *Iva xanthifolia*. Kulm/N. Dak. U. S. A., 7. 1911, Dr. Brenckle.

973 c. **Claviceps purpurea** (Fr.) Tul.

Aus mährischem Mutterkorn (Roggen) gezogen von Prof. Dr. V. Schiffner in Wien 1911, comm. Dr. v. Höhnel.

Neue Flechten — VI.

Von A. Zahlbruckner.

39. **Dermatocarpon** (sect. **Endopyrenium**) **heppioides** A. Zahlbr. nov. spec.

Thallus crustaceus, effusus, verrucoso-squamulosus vel squamulosus, squamulis tartareo-coriaceis, 0,5—0,75 mm altis, adnatis, centralibus magis verruciformibus, convexis, irregularibus, marginalibus parce incisis vel inciso-dentatis, magis applanatis, omnibus confertis, incano-cinereus, opacus, subpruinosus, madefactus fuscescens, KHO —, $CaCl_2O_2$ —, subtus nigrescens, erhizinosus, superne anguste corticatus, cortice 14—17 μ crasso, cinnamomeo-fuscescente, pseudoparenchymatico, cellulis parvis, angulosis, strato gonidiali etiam pseudoparenchymatico, cellulis angulosis, leptodermaticis, 1,5—2 μ latis, superne continuo, inferne plus minus dissoluto, gonidiis pleurococcoideis, globosis, etiam hinc inde in medullam penetrantibus; medulla decolore, ex hyphis intricatis, leptodermaticis, 2,5—3 μ crassis, tenuissime septatis, non inspersis, formata, passim aërem includente, J —, KHO —, $CaCl_2O_2$ —; cortice inferiore crasso, 90—130 μ alto, decolore, solum ad marginem tenuiter infuscato ex hyphis perpendicularibus, regulariter septatis formato, pseudoparenchymatico, cellulis plus minus angulosis, membrana crassiuscula cinctis, lumine lato.

Apothecia immersa, globosa, vertice minuto, nigro, non prominulo; perithecio carneo-lutescente, 35—40 μ lato, ex hyphis tangentialibus, crebre septatis, conglutinatis formato; hymenio decolore, guttulis oleosis non impleto, J coerulescente; paraphysibus confluentibus indistinctis; periphysibus nullis; ascis mox confluentibus, oblongo-clavatis, radiantibus, 8-sporis; sporis in ascis biserialibus, decoloribus, simplicibus, oblongis, oblongo-ellipsoideis vel dactyliformibus, rarius ovalibus, membrana tenui cinctis, guttulis oleosis 1—3, plus minus confluentibus impletis, 16—24 μ longis et 6—10 μ latis.

Pycnoconidia non visa.

Californien: Santa Monica-Gebirge, Topanga Cañons, auf Sandstein (Hesse no. 1319).

In der Farbe des Lagers und zum Teile auch im Habitus erinnert die als neu beschriebene Art an das *Dermatocarpon trachyticum* (Hazsl.), ohne ihm jedoch näherzustehen.

40. **Pyrenula** (sect. **Eupyrenula**) **sandwicensis** A. Zahlbr. nov. spec.

Thallus pro parte endophloeodes, effusus, tenuissimus, laevigatus, continuus, straminescens vel stramineo-glaucescens, rarius albidus, KHO subaurantiaco-ferruginascens, isidiis et sorediis destitutus, in margine linea tenui nigricante passim cinctus; gonidiis chroolepoideis, ecorticatus.

Apothecia dispersa vel subapproximata, parva, 0,3—0,8 mm lata, nitida, subsessilia, convexa, poro terminali minuto pertusa; perithecio carbonaceo, integro, in sectione transversali subplano-convexo, superne crassiore, basin versus incrassato, retuso, sed non anguloso producto, infra hymenium subplano, angusto; hymenio sublentiformi, decolore, guttulis oleosis majusculis impleto, J lutescente; paraphysibus liberis, filiformibus, simplicibus, eseptatis, ad apicem non latioribus; ascis cylindrico-clavatis, ad apicem rotundatis, 8-sporis; sporis in ascis uniserialibus, fumoso-fuscescentibus, late ellipsoideis, ad apices subretuso-rotundatis, 4-locularibus, loculis apicalibus distincte minoribus, omnibus subanguloso-lentiformibus, parvis, 14—18 μ longis et 8—11 μ latis.

Conceptacula stylosporarum crebra, minuta, nigra, perithecio nigricante, dimidiato; basidiis brevibus, simplicibus; stylosporis biscoctiformibus, rectis, 9 μ longis et 3,5 μ latis.

Insel Oahu: Tantalus ridge, auf den Zweigen von *Hibiscus Arnottianus* (Lyon no. 82, b.) und *Straussia mariniana* Gray (Lyon no. 81, b.).

In die Sippe der *Pyramidales* gehörig, nähert sich die neue Art am meisten der *Pyrenula subnitidella* (Nyl.!) Müll. Arg.; sie stimmt mit ihr im Habitus, Größe der Apothezien und Gestalt des Gehäuses gut überein, unterscheidet sich jedoch von ihr wesentlich durch die Gestalt der Sporen, welche bei *Pyrenula subnitidella* kleiner und breit spindelförmig, an beiden Enden mehr weniger zugespitzt sind, und ferner sind bei ihr die Zellfächer fast gleich groß.

41. **Pyrenula** (sect. **Eupyrenula**) **sublateritia** A. Zahlbr. nov. spec.

Thallus epiphloeodes, tenuissimus, 0,11—0,13 mm crassus, late effusus, uniformis, continuus, laevis, pallide lateritius, passim subvariegatus, nitidulus, KHO demum aurantiaco-sanguineus, sorediis et isidiis destitutus, in margine linea obscuriore non cinctus, pro maxima parte ex hyphis longitudinalibus, dense contextis formatus, solum in parte inferiore stratum gonidiorum angustum includens, gonidiis chroolepoideis, cellulis oblongis, plerumque concatenatis, virescenti-lutescentibus, membrana mediocri cinctis.

Apothecia dispersa, parva, 0,4—0,6 mm lata, nigra, primum leviter suffusa, demum nuda nitidaque, leviter convexa vel subplana; perithecio carbonaceo, dimidiato, ad basin extrorsum angulose producto, poro terminali tenui pertuso, nonnihil intus circa ostiolum stylosporas gerente (stylosporis oblongo-cylindricis, integris vel in medio leviter emarginatis, utrinque rotundatis vel retundato-retusis, decoloribus, simplicibus, 7,5 μ longis et ad 2 μ latis, basidiis brevibus subcylindricis); hymenio decolore, guttulis

oleosis minutis intermixtis majoribus impleto, ad basin linea tenui nigricante limitato at facile a perithecio secedente, J lutescente; paraphysibus tenuissimis, capillaribus, ramosis, densis, guttulis oleosis minutis impletis; ascis cylindrico-clavatis, ad apicem rotundatis, 8-sporis; sporis in ascis uniserialibus, fumoso-fuscis, late ovalibus vel ovali-ellipsoideis, utrinque bene rotundatis, 4-locularibus, loculis terminalibus exiguis, omnibus plus minus lentiformibus, 14—16 μ longis et 7,5—11 μ latis.

Insel Lanai: Koela Valley, auf den Zweigen einer *Aleurites* (Rock no. 139).

Steht der *Pyrenula subglabrata* Müll. Arg.! zunächst, besitzt jedoch einen ausgebreiteten, schmutzigen Thallus, größere Apothezien und kleine Sporen mit sehr kleinen Endzellen.

42. **Arthopyrenia** (sect. **Mesopyrenia**) **phaeoplaca** A. Zahlbr. nov. spec.

Thallus maculas usque 4 cm latas formans, epiphloeodes, 35—40 μ crassus, uniformis, laevis, continuus, phaeus, subopacus, KHO —, sorediis et isidiis destitutus, ex hyphis plus minus longitudinalibus, tenuissimis, conglutinatis formato, superne ab elementis substrati liberis, caeterum cum iis commixtis, gonidiis paucis, solum circa apothecia in parte infima thalli sitis chroolepoideis, cellulis increbre concatenatis vel solitariis.

Apothecia dispersa, rotunda, usque 1 mm lata, semiimmersa, subplana, modice convexa vel depresso-conica nigra, nitidula, a thallo omnino libera; perithecio carbonaceo, crasso, dimidiato, superne extrorsum longe angulosoproducto, in medio circa constricto et dein inferne inflexo, in sectione transversali triangulari-flabellato; nucleo a perithecio facile secedente, semiconvexo, decolore, inferne linea nigro-fuscescente limitato, J lutescente; paraphysibus capillaribus, ad 1 μ crassis, superne ramosis intricatisque; ascis oblongo-clavatis, ad apicem rotundatis, 8-sporis; sporis in ascis biserialibus, verticalibus, decoloribus, oblongo-ovalibus vel fusiformi-ellipsoideis, uniseptatis, ad septum vix constrictis, cellulis subaequalibus, membrana tenui cinctis, 16—26 μ longis et 7—8,5 μ latis.

Insel Lanai: Kaiholena Valley, auf Baumzweigen, in feuchtem Walde (Rock no. 140).

Die Art ist gekennzeichnet durch das braune Lager und durch die Gestalt des Gehäuses. Bei diesem ist es auffällig, daß es sich spaltet, daß die weit ausgreifende Verschmälerung des Gehäuses (oder Involukreilums) nach außen von dem seitlichen oberen Teil desselben ausgeht, während der erstere Teil, seinerseits ebenfalls gegen die Spitze verschmälert, sich nach einwärts schlägt.

43. **Anthracothecium sandwicense** A. Zahlbr. nov. sp.

Thallus epiphloeodes, crustaceus, uniformis, effusus, continuus, fuscescenti-vel olivaceo-glaucescens vel isabellinus, nitidulus, KHO subferrugineus, punctulis albis increbrisque, parum distinctis ornatus, in margine linea obscuriore non cinctus, sorediis et isidiis destitutus,

corticatus, cortice decolore, 30—40 μ crasso, ex hyphis horizontalibus, tenuibus et conglutinatis formato; gonidiis chroolepoideis.

Apothecia sessilia, dispersa vel rarius approximata, convexa vel fere semiglobosa, ad verticem nonnihil parum deplanata, nigra, nitida, a thallo non vestita 0,6—0,6 mm lata, poro terminali tenui, plus minus distincte albo-annulato pertusa; perithecio carbonaceo, integro; hymenio decolore, guttulis oleosis destituto, J dilute cupreo; paraphysibus filiformibus, simplicibus, eseptatis, liberis, ad 1,8 μ crassis; ascis oblongo-subrapiformibus, primum membrana incrassata cinctis, mox confluentibus, 2—8-sporis; sporis in ascis uniserialibus, verticalibus, subfusiformi-oblongis vel ellipsoideis, utrinque rotundatis, rectis vel rarius subrectis, mox fuscis, murali-divisis, cellulis in seriebus verticalibus 10—24, in seriebus horizontalibus 4—8, subglobosis, halone non cinctis, 45—90 μ longis et 17—27 μ latis.

Conceptacula pycnoconidiorum minuta, immersa, solum vertice obscuro emergentia, globosa; perifulcrio dimidiato; fulcris exobasidialibus; pycnoconidiis filiformibus, utrinque retusis, curvatis vel hamatis, 16—20 μ longis et ad 0,5 μ latis.

α. **globosum.**

Apothecia in sectione globosa, perithecio fere aequaliter crasso; asci 2—4-spori.

Insel Oahu: Tantalus ridge, auf der Rinde von *Hibiscus Arnottianus* (Lyon no. 82).

β. **convexum.**

Apothecia in sectione subplano-convexa, perithecio superne et lateraliter versus basin crasso, in ipsa basi tenui; asci 6—8-spori.

Insel Oahu: Tantalus ridge, auf den Zweigen einer *Pelea* (Lyon no. 84); Insel Lanai: Koela Valley, auf Baumrinden (Rock no. 138).

44. **Pleurotrema Rocki** A. Zahlbr. nov. spec.

Thallus tenuissimus, uniformis, late effusus, continuus, isabellino- vel subochraceo-albidus, subsericeus, KHO—, $CaCl_2O_2$—, laevigatus, sorediis et isidiis destitutus, in margine linea obscura non limitatus.

Apothecia dispersa, semiimmersa, primum thallino-vestita, rotunda vel rotundata-oblonga, nigricantia, opaca, leviter convexa, minuta, 0,4—0,6 mm longa, ostiolo laterali tenuissimo pertusa; perithecio integro carbonaceo, versus porum parum latiore; nucleo subhorizontaliter pyriformi; hymenio decolore, guttulis oleosis non impleto, gelatinam continente, J non tincto; paraphysibus capillaribus, increbris, parce ramosis; ascis oblongo-cylindricis, ad apicem rotundatis et pachydermaticis, 8-sporis; sporis in ascis uniserialibus, decoloribus, uniseptatis, ovalibus, ad septa parum constrictis, cellula superiore multum (circa triplo) majore, membrana tenui cinctis, J lutescentibus, 17—20 μ longis et 8,5—9,5 μ latis.

Conceptacula stylosporarum numerosa, nigra, nitidula, minuta, convexa; basidiis simplicibus; stylosporis oblongis vel oblongo-lageniformibus, uni-

septatis (septo tenuissimo), cellulis plus minus aequalibus, 12—16 μ longis et ad 3 μ latis.

Insel Lanai: Koela Valley, auf Rinden [Rock no. 132).

Durch die Gestalt der Sporen nähert sich die neue Art nur dem *Pleurotrema anisomerum* Müll. Arg., welche jedoch einen anderen Thallus und viel kleinere Sporen aufweist. Für die beiden Arten ist die Aufstellung einer neuen Sektion notwendig, welche ich **Anisomeridiopsis** nennen möchte; sie wird definiert: sporae biloculares, loculis inaequalibus.

45. **Parmentaria Lyoni** A. Zahlbr. nov. spec.

Thallus endophloeodes, macula effusa cinerascente vel partim subochraceo-cinerascente, laevigato indicatus, KHO sordide sanguineus, $CaCl_2O_2$—, sorediis et isidiis destitutus, passim linea nigra tenui limitatus, ecorticatus, gonidiis chroolepoideis.

Stromata normaliter dispersa, rarius approximata, majuscula, usque 2,5 mm lata, sessilia, nuda (a thallo non vestita), nigra, nitidula, in ambitu subirregulariter rotundata, tuberculato-convexa, ostiolo laterali latiusculo, umbilicato ad ambitum pallido, hymenia pauca, 2—3, sed etiam hymenium unicum includentia; perithecio crasso, carbonaceo, integro, ad basin extrorsum utrinque producto; nucleo sublentiformi; collo obliquo, subhorizontali; hymenio guttulis oleosis minutis, crebriusculis impleto, J dilute cupreo; paraphysibus tenuissimis, valde densis, simplicibus, eseptatis, guttulis, oleosis minutis crebrisque impletis, leviter flexuosis; ascis ellipsoideo-clavatis, ad apicem subcuspidato-rotundatis, primum pachydermaticis, demum confluentibus, bisporis; sporis in ascis superpositis, verticalibus, e decolore umbrino-fuscis, oblongo-ellipsoideis vel oblongis, utrinque rotundatis, rectis subrectis vel subsigmoideis, muralis-divisis, cellulis numerosis, parvis, subcubicis, membrana tenui cinctis, halone sat tenui praeditis, 140—188 μ longis et 44—54 μ latis.

Pycnoconidia ignota.

Insel Oahu: Tantalus bridge, auf der glatten Rinde einer *Straussia* [H. L. Lyon no. 81].

Insel Hawai: auf Rinden, ohne nähere Standortsangabe [C. Crosby no. 234].

Habituell der neukaledonischen *Parmentaria pyrenastroides* (Kn.) Müll. Arg. gleichend, unterscheidet sie sich von dieser sofort durch die großen Sporen.

f. **straminescens** A. Zahlbr. nov. f.

Thallus omnino stramineo-lutescens vel subochraceo-stramineus.

Oahu: Tantalus bridge, auf der Rinde des *Hibiscus Arnottianus* Gray [H. L. Lyon no. 82, d.].

Hawai: Mahona Valley, auf der Rinde einer *Myrsine* [Rock no. 112].

46. **Mycoporellum californicum** A. Zahlbr. nov. spec.

Thallus hypophloeodes, macula cinerascente, opaca, effusa, in margine tenuiter obscurata indicatus, pro maxima parte ex hyphis irregulari-

bus tenuibusque formatus, gonidiis chroolepoideis paucis, concatenato-congestis, insulatim dispositis.

Apothecia maculiformia, tenuia, nigricantia, opaca, rotundata, ellipsoidea vel parum irregularia, 0,5—1,2 mm lata, superne minute gibbosa; perithecio sub lente obscure fusco, dense filamentoso tenui (submembranaceo), ostiolis numerosis, 20 vel pluribus, rotundis vel rotundatis, 20—30 μ latis; hypothecio fere decolore; hymenio J vix lutescente; paraphysibus intricatis, parum distinctis, filiformibus, toruloso-subinaequalibus, eseptatis; ascis oblongo- vel ovali-cuneatis, ad apicem rotundatis et membrana incrassato cinctis, J vinose rubentibus, 8-sporis; sporis in ascis plus minus triserialibus, decoloribus, fusiformi- vel digitiformi-oblongis, utrinque rotundatis, rectis vel rarius curvulis, ex uniseptatis demum triseptatis, cellulis discoideis, septis tenuibus, ad septa non constrictis, membrana tenui cinctis, 18—21 μ longis et 5,5—6 μ latis.

Pycnoconidia non visa.

Californien: Santa Monica-Gebirge, auf der Rinde von *Quercus agrifolia* [Hesse no. 1003].

Kommt dem *Mycoporellum tetramerum* Müll. Arg. zunächst, von welchem es sich durch das nicht dicke Gehäuse, die größeren Sporen und durch die mehr in die Länge gezogenen Apothezien leicht unterscheiden läßt.

47, **Pyrgillus hawaiiensis** A. Zahlbr. nov. spec.

Thallus late effusus, crustaceus, uniformis, tenuis, 70—80 μ crassus, sulphurescenti-glaucescens, subnitidus, KHO ochraceo-aurantiacus, $CaCl_2O_2$—, laevigatus, continuus vel irregulariter et tenuissime rimulosus, sorediis et isidiis destitutus, superne strato corticali, 10—12 μ crasso, decolore, ex hyphis plus minus horizontalibus, dense conglutinatis formato tectus, caeterum fere homoeomericus, gonidiis chroolepoideis, aurantiacis.

Apothecia numerosa, dispersa, rare approximata, primum verruciformia, mox elongata, 1—1,2 mm alta, cylindrico-oblonga vel anguste ampullacea, superne annulo parum dilatato cincta, thallinovestita; margine annuliformi plano, ochraceo- vel citrino-cinerescente, pulverulento; excipulo carbonacea, ampullaceo, inferne crasso, versus ostiolum sensim angustato; hymenio decolore, ad basin excipulo sito, subgloboso, guttulis oleosis increbris impleto, J lutescente, mazaedium densum, pulverulentum in collum excipuli emittente; paraphysibus liberis, filiformibus, eseptatis, ad apicem non latioribus, circa 1,3 μ crassis cylindricis, ad apicem rotundatis, mox confluentibus, 8-sporis; sporis in ascis uniserialibus, fuscis, ellipsoideis vel ovalibus, triseptatis, septis tenuibus, membrana tenui cinctis, 9—14 μ longis et 5—8 μ latis.

Insel Kauai: im Walde Kahaluamano, 3600′ u. d. M., auf Baumstämmen [Rock no. 16].

Von den übrigen Arten der Gattung mit vierzelligen Sporen durch die Gestalt der verhältnismäßig hohen Apothezien und den langen Hals des Gehäuses ausgezeichnet.

48. **Opegrapha** (sect. **Euopegrapha**) **Hassei** A. Zahlbr. nov. spec.

Thallus epilithicus, crustaceus, uniformis vel ad ambitum hinc inde leviter et breviter lobulatus, tartareus, superne farinosus, tenuis, subcontinuus, irregulariter vel subareolatim rimosus, isabellino-albidus, opacus, KHO vix mutatus (leviter lutescens), $CaCl_2O_2$ pulchre rubens, hypothallo tenuissimo, plumbeo-caesio superpositus, ecorticatus, intus albus, J —; gonidiis chroolepoideis, concatenato-convolutis, cellulis dilute lutescentibus, 9—15 μ longis.

Apothecia sessilia, thallum bene superantia, 2—4 mm longa et 0,5—0,8 mm lata, dispersa vel etiam congesta, simplicia vel trifurcata, plus minus curvata vel arcuata, ad apices angustata vel rotundata, margine crassiusculo, discum leviter superante, primum integro demum flexuoso-corrugato, caesio-pruinoso (detrito nigro), inferne extus leviter thallino-vestito; disco dilatato, plano, obscure fusco, plus minus caesio-pruinoso; perithecio integro, fuligineo, crasso, in parte basali irregulariter versus thallum limitato, labiis integris, ad apicem angustatis leviter incurvatis; hymenio superne insperso, sordide fuscescente, caeterum decolore, 85—110 μ alto, J vinose rubente; paraphysibus congestis, inaequali-filiformibus, ad 2 μ latis, ad apicem non elevatis, eseptatis et simplicibus; hypothecio angusto pallide rufescente; ascis hymenio parum brevioribus, oblongis, ad apicem rotundatis et ibidem membrana valde incrassata cinctis, 8-sporis; sporis in ascis biserialibus, decoloribus, oblongo-digitiformibus, utrinque rotundatis, rectis, 7-septatis, cellulis subdiscoideis, ad septa non constrictis, 16—24 × 3,5—5 μ, demum morbose obscuratis.

Pycnoconidia non visa.

Californien: Cataline Island, auf Urgestein [Hasse no. 1156].

Eine auffallende *Opegrapha*, welche ich mit keiner der mir bekannten Arten in nähere Verwandtschaft bringen kann. Habituell ähnelt sie der *Platygrapha protothallina*, welche indes einen ganz anderen Fruchtbau aufweist.

49. **Opegrapha** (sect. **Pleurothecium**) **subcervina** A. Zahlbr. nov. spec.

Thallus epiphloeodes, crustaceus, uniformis, tenuis, ad 0,1 mm crassus, effusus, continuus, inaequalis, cinerascenti-cervinus, opacus, KHO lutescenti-rubens, $CaCl_2O_2$ vix lutescens, sorediis et isidiis destitutus, in margine linea obscuriore non cinctus, ecorticatus; gonidiis chroolepoideis, aurantiacis, cellulis concatenatis, parvis, 4—8 μ longis, stratum sat continuum formantibus; medulla albida, J —.

Apothecia immersa, valde tenuia et gracilia, 0,2—1 mm longa et ad 0,1 mm lata, ex oblongo linearia, simplicia, recta vel subrecta, nigra, opaca; rimo tenuissimo, haud conspicuo; perithecio rudimentario, solum in parte suprema brevi et fuligineo, labiis erectis, caeterum pallido; hypothecio angusto, pallido, ex hyphis intricatis formato; epithecio distincto nullo; hymenio decolore, guttulis oleosis non insperso, 160—180 μ alto, J rufo; paraphysibus strictis, simplicibus, eseptatis, versus apicem sensim

modice dilatatis et fuscescentibus; ascis hymenio subaequilongis, ovali-saccatis vel ovali-subrapiformibus, 8-sporis; sporis in ascis 2—3 serialibus, verticalibus, primum halone cinctis, aciculari-fusiformibus, utrinque acutis, subrectis vel curvalis, 14—20-locularibus, loculis discoideis, membrana tenui cinctis, J non tinctis, 50—65 μ longis et 3,5—4 μ latis.

Pycnoconidia non visa.

Insel Lanai: Kaiholema Valley, auf der Rinde der *Aleurites moluccana* und der *Mabea sandwicensis* [Rock no. 124].

Eine durch die eingesenkten Apothezien, die Farbe des Lagers, durch das rudimentär entwickelte Gehäuse und die Sporengestalt sehr ausgezeichnete Art der Sektion *Pleurothecium*. Übrigens weicht das stark reduzierte Gehäuse von den übrigen Gliedern der genannten Gruppe ziemlich stark ab.

50. **Graphis** (sect. **Solenographa**) **tapetica** A. Zahlbr. nov. sp.

Thallus epiphloeodes, crassiusculus, 0,15—0,2 mm altus, effusus, continuus vel passim increbre et tenuissime fissus, isabellino-albescens, opacus, KHO e flavo subferrugineus, $CaCl_2O_2$—, isidiis et sorediis destitutus, bene limitatus, linea obscuriore non cinctus, superne cortice decolore, ex hyphis dense intricatis formato tectus, gonidiis chroolepoideis, in parte superiore thalli sitis, hyphis medullaribus leviter amylaceis.

Apothecia numerosa, approximata, immersa, elongata, linearia, 0,1 mm lata, varie flexuosa, simplicia vel pauciramosa, vertice nigro, epruinoso, thallum subaequante vel vix prominulo; disco rimiformi, tenuissimo; labiis integris, convergentibus, superne plus minus truncatis, perithecio carbonaceo, integro, in parte basali crassiore et truncato; hymenio decolore, ovali vel obcordato, guttulis oleosis destituto, J lutescente; paraphysibus strictis, simplicibus, filiformibus, eseptatis, ad apicem non latioribus; ascis oblongo-clavatis, 8-sporis; sporis in ascis biserialibus, decoloribus, fusiformi-dactyloideis, in uno apice angustatis, 8—10-locularibus, loculis lentiformibus, halone non cinctis, 23—27 μ longis et 5,5—7 μ latis.

Pycnoconidia non visa.

Insel Kauai: in den Wäldern Halemanu, auf Baumrinden [Rock no. 99].

Von den übrigen Arten der Sektion durch das dicke Lager und die eingesenkten Apothezien verschieden.

51. **Graphina** (sect. **Mesographina**) **sulphurella** A. Zahlbr. nov. spec.

Thallus epiphloeodes, crustaceus, uniformis, effusus, amylaceo-tartareus 0,12—0,19 mm crassus, pallide sulphureus, opacus, madefactus magis lutescens, KHO subaurantiacus, $CaCl_2O_2$ —, primum continuus, dein irregulariter fissus, isidiis et sorediis destitutus; ecorticatus, hyphis in parte superiori thalli magis inspersis; gonidiis chroolepoideis, haud crebris, in parte superiore thalli dispositis, cellulis plus minus discretis, aurantiacis, subglobosis vel late ovalibus; thalli hyphis non amylaceis, J rufescentibus.

Apothecia crebra, immersa, brevia vel elongata, 0,1—0,12 lata, flexuosa et ramosa; margine thallino integro, tenuissimo et parum prominulo; disco rimiformi, valde angusto, nigricante, leviter caesio-pulverulento, parum inaequaliter dilatato; perithecio integro, in sectione transversali plus minus oblongo, 170—180 μ alto, superne nigricanti, caeterum fulvo-fusco vel fusco, ad bassin pallidiore, sat angusto, ubique aequaliter lato; labiis superne conniventibus, integris, ad verticem thallino-vestitis; epithecio nigricante, subgranuloso; hymenio decolore, guttulis oleosis non impleto, J vix lutescente; paraphysibus filiformibus simplicibus, eseptatis, ad apicem paulum latioribus et nigricantibus conglutinatisque; ascis oblongo-clavatis vel fere saccatis, ad apicem rotundatis et membrana modice incrassata cinctis, 8-sporis; sporis in ascis biserialibus, decoloribus, dactyliformibus vel lacrimaeformibus, in uno apice rotundatis, in altero apice plus minus angustatis, loculis 8—10, lentiformibus, centralibus uni- vel rarius biseptatis, membrana tenui cinctis, 21—29 μ longis et 8,5—9,5 μ latis, J obscure fusco-violaceis.

Conceptacula pycnoconidiorum marginalia, immersa, globosa, vertice nigro, vix prominulo; perifulcrio dimidiato, superne nigricante; fulcris exobasidialibus; basidiis fasciculatis, cylindricis, pycnoconidiis longioribus; pycnoconidiis bacillari-filiformibus, rectis vel subrectis, 6—7,5 μ longis et ad 0,5 μ latis, guttulis oleosis minutis, in una serie dispositis impletis.

Insel Lanai: Koele Valley, auf Baumrinden [Rock no. 135].

52. **Sarcographina sandwicensis** A. Zahlbr. nov. spec.

Thallus epiphloeodes, crustaceus, uniformis, substrato laxe adhaerens, fragilis, crassiusculus, usque 0,6 mm altus, subtartareus, argillaceo-cinerascens, opacus, KHO demum sanguineus, $CaCl_2O_2$ —, grosse gyroso-plicatus (plicis convexis), continuus, rarius passim irregulariter et breviter fissus, sorediis et isidiis destitutus, bene limitatus, hinc inde linea tenui obscuraque cinctus, superne strato valde tenui, subamorpho tectus; gonidiis chroolepoideis, cellulis oblongis vel ovalibus, usque 12 μ longis, concatenatis; medulla cinerea, ex hyphis non amylaceis, dense inspersis formata, elementa substrati includente.

Stromata vix emergentia, rotundata vel irregularia, usque 9 mm lata, dispersa vel confluentia, cretaceo-albida, opaca.

Apothecia sicca nigricantia, caesio-pruinosa, madefacta rufescenti-carnea, immersa, densa in stromatibus sita, irregulariter rotundata vel breviter linearia, simplicia vel pauciramosa furcatave, 0,2—1 mm longa; disco immerso, tenuiter marginato, margine vix prominulo, acutiusculo; perithecio valde tenui, laterali, pallido et molli; epithecio non insperso; hymenio decolore, guttulis oleosis destituto, 90—110 μ alto, J lutescente; paraphysibus capillaribus, densis, simplicibus, eseptatis, ad apicem non latioribus; ascis hymenio subaequilongis, cylindrico-clavatis, 8-sporis; sporis in ascis uniserialibus, e fumoso fuscis, late ellipsoideis vel late ovalibus, utrinque

rotundatis, murali-divisis, septis horizontalibus 8, septis verticalibus 2, membrana tenui cinctis, 10—14 μ longis et 7,5—9 μ latis.

Pycnoconidia ignota:

Insel Maui: im Tale Waikapu, circ. 3000′, auf Baumrinden (Rock no. 163).

Kommt der *Sarcographina cyclospora* Müll. Arg. zunächst, von welcher sie sich durch das kaum ausgebildete, helle Gehäuse, die angefeuchtet fleischfarbigen Fruchtscheiben und größere Sporen unterscheidet. Die Sporen von *Sarcographina gyrizans* (Leigth) Müll. Arg. und *S. contortoplicata* Müll. Arg. sind reicher geteilt.

53. **Chiodecton hawaiiense** A. Zahlbr. nov. sp.

Thallus crustaceus, uniformis, crebre contextus, crassiusculus, usque 0,5 mm altus, effusus, dilute stramineo-albus vel albus, KHO flavens, $CaCl_2O_2$ —, subcontinuus vel rimosus, ad combitum pallidior, sorediis et isidiis destitutus, hyphis medullaribus J coerulescentibus.

Stromata alba, farinosa, elevata, rotundata, elliptica vel difformia, gregatim confluentia, 1—3 mm lata, 0,75—1 mm alta, polycarpica, gonidia continentia.

Apothecia ex orbiculari elongata, obtusiuscula, ramosa vel substellata, non seriata, dilute ochraceo-fuscescentia, pruinosa vel hinc inde epruinosa et nigricantia, ad 0,1 mm lata; epithecio granuloso-pulverulento, ochraceo-fuscescente, KHO —; hypothecio fusconigro, in latere valde angusto, infra hymenium angusto vel obconice elongato, ad basim stromatibus nonnihil confluente; hymenio decolore, 130—190 μ alto, J vinose rubente; paraphysibus clathratim connexis, capillaribus; ascis oblongo-cuneatis, hymenio paulum brevioribus, 8-sporis; sporis decoloribus, aciculari-fusiformibus, leviter curvatis, 4-locularibus, cellulis breviter cylindricis, aequilongis, 37—44 μ longis et 3,5—5 μ latis.

Insulae sandwicenses: loco accuratius non indicato (E. Bailay in Herb. Palat. Vindob., Heller no. 2834); Insel Lanai: Manaha Valley, auf Baumrinden (Rock no. 113).

Von *Chiodecton sphaerale* durch die nicht punktförmigen, hell gefärbten Scheiben verschieden.

54. **Lecanactis** (sect. **Eulecanactis**) **Rocki** A. Zahlbr. nov. sp.

Thallus epiphloeodes, tenuissimus, late effusus, determinatus, crustaceus, uniformis, cinerascenti-luteus, opacus, madefactus obscure plumbeus et odorus, KHO —, $CaCl_2O_2$ —, continuus, sorediis et isidiis destitutus, in margine linea obscuriore non cinctus, subhomoeomericus, gonidiis chroolepoideis, hyphis non amylaceis.

Apothecia dispersa, minuta, 0,5—0,75 mm lata, alte sessilia, ad basin constricta, rotundata vel leviter irregularia, nigra; disco e fusco-nigro mox nigro, scabrido, primum concavo, demum plano vel leviter convexo; margine proprio crassiusculo, prominulo, leviter inflexo, plus minus crenulato; perithecio crasso, carbonaceo, integro; epithecio distincto non

evoluto; hymenio decolore, superne solum rufuscenti-fusco, guttulis oleosis non insperso, gelatinoso, J vix lutescente (ascis lutescenti-rufescentibus); paraphysibus tenuissimis, ad 1,5 μ crassis, eseptatis, sat crebre ramosis et connexis; ascis numerosis, clavato — vel oblongo — cylindricis, subrectis vel leviter curvatis, ad apicem rotundatis et membrana modice incrassata cinctis, mox diffluentibus, 8-sporis; sporis in ascis verticalibus, decoloribus, digitiformi-fusiformibus, in uno apiçe subretusis, in altero apice angustatis, leviter curvulis, 28—30-locularibus, loculis breviter cylindricis, septis tenuibus, membrana tenui cinctis, 80—90 μ longis et 5—5,5 μ latis.

Insel Kaui: in den Kaholnamano-Wäldern, 3600′, auf Baumrinden (Rock no. 17).

Unter den Arten mit vielzelligen Sporen nähert sich unsere Art durch die Farbe des Lagers und durch die kleinen Apothezien am meisten der im tropischen Amerika lebenden *Lecanactis myriadea* (Fée) A. Zahlbr., unterscheidet sich aber von dieser durch den unbereiften Diskus, das Fehlen eines körnigen Epitheziums und durch die kräftigen Sporen. *Lecanactis insignior* (Nyl.) Wainio, *L. plurilocularis* (Nyl.) A. Zahlbr., *L. Leprieurii* (Mont.) Tuck. und *L. americana* Wainio lassen sich auf den ersten Blick durch die Farbe des Lagers, Größe und Bereifung der Apothezien als verschieden erkennen, ebenso durch die weniger reich gegliederten Sporen.

55. **Ocellularia multilocularis** A. Zahlbr. nov. spec.

Thallus epiphloeodes, crustaceus, uniformis, effusus, tenuissimus, continuus, hinc inde subgranularis, caeterum laevigatus, albidus opacus, KHO e flavo subsanguineus, $CaCl_2O_2$ —, isidiis et sorediis destitutus, in margine linea obscuriore non cinctus, ecorticatus, hyphis thalli non amylaceis.

Apothecia depresso-verruciformia, ad basin leviter constricta, dispersa vel approximata, rotunda, 1—1,6 mm lata, alba, subpulverulenta, ad verticem paulum depressa et poro subpunctiformi, annulato pertusa, hymenium unicum vel hymenia bina includentia; disco immerso angusto; perithecio integro, angusto, fulvescente, KHO rufescente, lateraliter versus discum decolore, ex hyphis longitudinalibus formato, ob hymenio plus minus secedente; epithecio pulverulento, subdecolore; hypothecio angusto, decolore, ex hyphis intricatis formato; hymenio ecolumellato, decolore, guttulis oleosis non impleto, 240—270 μ alto, J vix lutescente; paraphysibus strictis densisque, capillaribus, ad apicem non latioribus, simplicibus, eseptatis; ascis hymenio subaequilongis, oblongis vel oblongo-clavatis, 8-sporis; sporis in ascis 2—3-serialibus, verticalibus, decoloribus, fusiformi-digitiformibus, utrinque rotundatis, rectis vel subrectis, uniserialiter multi-(24—30)locularibus, loculis lentiformibus, J pulchre violaceis, 90—130 μ longis et 14—18 μ latis.

Pycnoconidia adhuc ignota.

Insel Lanai: Mahana Valley, auf Rinden (Rock no. 17).

Durch die flachen Apothezien und vielzelligen Sporen sehr gut gekennzeichnet.

56. **Phaeotrema Rocki** A. Zahlbr. nov. spec.

Thallus crustaceus, uniformis, effusus, tenuis, 0,6—0,8 mm crassus, continuus, inaequalis, sublacteus, opacus, KHO —, $CaCl_2O$ —, subfarinaceus, sorediis et isidiis destitutus, in margine passim linea latiuscula, nigricante cinctus, ecorticatus, gonidiis chroolepoideis, hyphis non amylaceis.

Apothecia sessilia, gyalectoidea, sat magna, usque 1,5 mm lata, dispersa vel plus minus approximata, rotunda; margine thallino annulari, integro, thallo concolore, in sectione versus discum lutescente et ibidem KHO rufescente, gonidia includente; disco immerso, nigricante, cinerascenti-pruinosulo, dilatato; perithecio tenui, superne discum paulum superante, submembranaceo, a margine thallino demum secedente et plus minus inflexo, nigricante; hypothecio pertenui, decolore, ex hyphis dense intricatis formato, inferne linea tenui obscurata limitato; hymenio acolumellato, decolore, guttulis oleosis non insperso, 180—250 μ alto, J lutescente, epithecio tenui nigricantique tecto; paraphysibus strictis, capillaribus, simplicibus, eseptatis, ad apicem non latioribus; ascis hymenio subaequilongis, oblongo-clavatis, 8-sporis; sporis in ascis subbiserialibus, verticalibus, e decolore mox fumosis, fusiformibus vel fusiformi-subcaudatis, rectis vel curvulis, 16—20-locularibus, luminibus compressis, lentiformibus, extus ad septa nonnihil leviter constrictis, 62—85 μ longis et 9—15 μ latis.

Pycnoconidia non visa.

Insel Lanai: Mahana Valley, auf der Rinde eines *Sideroxylon* und einer *Straussia* (Rock no. 116) und im Koele Valley, auf der Rinde einer *Pisonia* (Rock no. 128).

Eine durch die Farbe des Lagers, die großen, gyalectaartigen Apothezien und die langen, vielzelligen Sporen ausgezeichnete Spezies.

57. **Thelotrema vernicosum** A. Zahlbr. nov. spec.

Thallus late expansus, epiphloeodes, crustaceus, uniformis, tenuis, ad 0,1 mm altus, contiguus vel tenuiter irregulariterque rimulosus, lacteus, verniceo-nitidus, KHO e flavo demum subaurantiacus, $CaCl_2O_2$ —, laevigatus, parum inaequalis, sorediis et isidiis destitutus, in margine linea obscuriore non cinctus, superne tenuiter corticatus, cortice 12—14 μ crasso, ex hyphis longitudinalibus et conglutinatis formato, caeterum homoeomerico, gonidiis chroolepoideis, hyphis thalli non amylaceis.

Verrucae apotheciigerae thallo concolores, crebrae, dispersae, vel approximatae, rarius confluentes, parvae, 0,5—0,8 mm latae, sessiliae, depresso-semiglobosae, ad basin haud constrictae, superne impressae, demum radiatim subrugulosae vel subsphinctrinae, poro punctiformi, rotundo vel rotundato, tenuiter annulato, medullam et gonidia includentes; disco angusto, impresso, pulverulento, cinerascente; perithecio solum lateraliter evoluto, in sectione subsemilunari, decolore, ex hyphis verticalibus, tenuibus conglutinatis formato; hypothecio angusto, decolore; hymenio superne insperso, 160—180 μ alto, guttulis oleosis non impleto, J lutescenti, columellis nigris destituto, inferne linea angusta obscure limitato et facile secedente;

paraphysibus strictis, tenuissimis, eseptatis, simplicibus, ad apicem non latioribus, conglutinatis; ascis cylindrico-clavatis, superne plus minus retusis et membrana parum incrassata cinctis, hymenio subaequilongis, 8-sporis; sporis in ascis subuniserialibus, decoloribus, ovalibus vel ellipsoideis, utrinque rotundatis vel fere retusis, murali-divisis, loculis in seriebus verticalibus 4—6, in seriebus horizontalibus 2—3, non rare sat irregularibus, membrana tenui cinctis, J violascentibus, 18—26 μ longis et 9—11 μ latis.

Pycnoconidia non visa.

Sandwichinseln: Oahu, in den Koolau Bergen, auf der Rinde der *Eugenia sandwicensis* (Rock no. 101); Kaui, in den Wäldern von Kahalomanu, 3600′, auf entrindeten Baumstämmen (Rock no. 41) und Halemanu, auf Rinden (Rock no. 99).

Von dem äußerlich ähnlichen *Thelotrema piluliferum* Tuck.! durch das milchweiße Lager, die mehr flachen Fruchtwarzen, die kaum sichtbare Fruchtscheibe und durch ein anders gebautes Gehäuse verschieden.

58. **Thelotrema Tantali** A. Zahlbr. nov. spec.

Thallus pro maxima parte endophloeodes, effusus, continuus, laevigatus, stramineo-glaucescens, subopacus, KHO aurantiacus, $CaCl_2O_2$ —, sorediis et isidiis destitutus, in margine linea obscuriore non cinctus; strato corticali tenui, decolore, ex hyphis horizontalibus, tenuibus conglutinatisque formato; gonidiis chroolepoideis.

Verrucae apotheciigerae dispersae, ad 1 mm latae, convexae, basi sensim in thallum abeuntes, fumoso-cinerascentes, tenuiter thallino-vestitae poro rotundo, sat lato, annulo albido, integro, tenui cincto; disco immerso, planiusculo, albo-pulverulento; epithecio tenui pulverulento; perithecio duplici, parte exteriore dimidiato, in sectione transversali flabellato-triangulari, dilute rufescenti-lutescente, subchondroideo, J rufo, hymenium superante, parte interiore angusto, integro, discum non superante, carbonaceo; hypothecio pallido, angusto, 17—19 μ alto, ex hyphis dense intricatis formato; hymenio decolore, guttulis oleosis non impleto, 230—250 μ alto, J lutescente, columellis destituto; paraphysibus densis, strictis, filiformibus, ad 1,5 μ crassis, simplicibus, eseptatis, ad apicem haud latioribus, modice conglutinatis; ascis hymenio parum brevioribus, oblongis, versus apicem angustatis, in ipso apice subretusis, monosporis; sporis decoloribus, fusiformi-oblongis vel oblonge ellipsoideis, ad apicem subrotundatis, crebre murali-divisis, cellulis subcubicis, in seriebus verticalibus 18—(20), in seriebus horizontalibus usque 8, membrana tenui cinctis, halone nullo, J pallide violaceis, 80—90 μ longis et 20—23 μ latis.

Pycnoconidia ignota.

Insel Oahu: Tantalus ridge, auf den Zweigen der *Hibiscus Arnottianus* (Lyon no. 82, a.).

Von den übrigen einsporigen Arten der Gattung *Thelotrema*, soweit ich dieselben überblicke, sehr verschieden und durch das doppelte Gehäuse auffällig.

59. **Leptotrema sandwicense** A. Zahlbr. nov. spec.

Thallus hypophloeodes, crustaceus, uniformis, effusus, ad 0,2 mm crassus, subcartilagineus, ruguloso-inaequalis, contiguus vel tenuiter et irregulariter fissus, glaucus vel subvirentiglaucus, nitidulus, KHO rufescenti-sanguineus, $CaCl_2O_2$ —, sorediis et isidiis destitutus, in margine linea obscuriore non cinctus, superne corticatus, cortice angusto, ad 20 μ crasso, decolore, ex hyphis tenuibus et intricatis formato; strato gonidiali infra corticem bene evoluto, gonidiis chroolepoideis; medulla alba, subtartarea, impellucida, KHO —, $CaCl_2O_2$ —, J —.

Apothecia sessilia, majora, 1—2 mm lata, subverruciformia, superne deplanata, ad basin constricta, isabellina; margine thallino extus laevi, superne inflexo, corticato; discis separatis, e punctiformi linearibus, plerumque flexuosis, rimiformibus, fusco-nigris, opacis, immersis, epruinosis; perithecio crassiusculo, integro, fuligineo, ab hymenio facile secedente; epithecio angusto, obscurato, KHO —; hymeniis pluribus (usque 8), in sectione angustis, decoloribus, guttulis oleosis non impletis, J lutescentibus; hypothecio bene evoluto, decolore, ex hyphis dense intricatis formato; ascis angustis, cylindrico-clavatis, hymenio aequilongis, superne rotundatis, 8-sporis; sporis in ascis uniserialibus, e decolore mox fuscescentibus, late ovalibus vel ovali-ellipsoideis, utrinque late vel retuso-rotundatis vel uno apice rarius parum angustatis, murali-divisis, loculis paucis, in seriebus verticalibus 4—6, in seriebus transversalibus 1—2, subglobosis vel irregularibus, J obscure violaceis, 12—18 μ longis et 7,5—11 μ latis.

Pycnoconidia ignota.

Insel Oahu; in den Punaluu-Bergen (Rock no. 60) und in den Koolau-Bergen (Rock no. 100) auf Baumrinden.

Habituell gleicht die neue Art sehr dem *Phaeotrema Auberianum* (Mont.) Müll. Arg., welches jedoch nicht mauerförmige Sporen besitzt. Die Sporen der *Leptotrema lepadodes* (Tuck.) A. Zahlbr. weichen durch die reiche, weitgehende Teilung ab.

60. **Gyrostomum dactylosporum** A. Zahlbr. nov. spec.

Thallus epiphloeodes, crustaceus, uniformis, tenuis, 0,3—0,4 mm crassus, effusus, sordidescens vel cinerascens, ad ambitum subargenteo-albicans, opacus, KHO vix flavens, $CaCl_2O_2$—, inaequalis et rimulosus, isidiis et sorediis destitutus, protothallo tenui cinerascente cinctus, ecorticatus, fere homoeomericus, hyphis thalli non amylaceis, J rufescentibus, gonidiis chroolepoideis, cellulis concatenatis, aurantiacis, 8—13 μ longis.

Apothecia dispersa, sessilia, rotunda, primum e concavo plana, parva, ad 0,5—1 mm lata, disco nigricante, madefacto distincte obscure rufo et margine tenui integro cincta, mox convexa et demum subtuberculata, scabridula et nigra; perithecio solum lateraliter evoluto, molli, fusco-nigricante, ex hyphis tenuibus intricatis formato; hypothecio subdecolore, inferne linea obscure fusco et tenui limitato; hymenio decolore, superne

fusco, guttulis oleosis non impleto; paraphysibus capillaribus, liberis ramosis, eseptatis; ascis facile liberis, ovali-clavatis, ad apicem rotundatis et membrana parum incrassata cinctis, 140—760 μ longis et 40—45 μ latis, 8-sporis, J rufescentibus; sporis in ascis 3—4-serialibus, verticalibus, decoloribus, digitiformibus, in uno apice rotundatis, in altero apice plus minus angustatis, rarius utrinque rotundatis et dein subcylindricis, ad septa primaria leviter constrictis, inde 2—4-articulatis, ad septa horizontalia fragilibus, murali-divisis, septis horizontalibus 18—30, septis verticalibus paucis, 1—2 (cellulis subcubicis) membrana tenui cinctis, 58—90 μ longis et 12—16 μ latis.

Conceptacula pycnoconidiorum minuta, nigra, nitida, semiimmersa, perifulcrio fusco-nigro, dimidiato; fulcris exobasidialibus; pycnoconidiis filiformibus, utrinque retusis, curvulis vel arcuatis, 14—18 μ longis et ad 0,5 μ latis.

Insel Lanai: Mahana Valley, auf *Aleurites moluccana* (Rock no 120).

Durch die Gestalt der Sporen gut charakterisiert.

61. **Diploschistes lutescens** A. Zahlbr. nov. spec.

Thallus crustaceus, uniformis, tartareus, isabellinus vel lutoso-lutescens, opacus, superne $CaCl_2O_2$ pulchre, sed fugaciter cinnabarinus, KHO—, continuus, verruculoso-squamulosus vel squamuloso-areolatus, squamulis parvis, 0,5—2 mm latis, irregularibus, convexiusculis, nonnihil diffractis, sorediis et isidiis destitutus, protothallo distincto non cinctus, superne strato corticali tenui, ex hyphis dense intricatis et dense inspersis formato tectus; gonidiis pleurococcoideis, cellulis 9—12 μ latis; medulla alba, $CaCl_2O_2$ cinnabarina, J dilute coerulescente excepta parte angusta infra hymenium sita.

Apothecia lecanorina, subimmersa, 1—2 mm lata, dispersa vel approximata, e rotundo leviter irregularia; margine thallino thallo concolore, bene prominulo, obtuso, subintegro vel leviter crenulato; disco concavo, nigro, cinereo-pruinoso; perithecio laterali in sectione subflabellato cum hypothecio nigro confluente; epithecio subpulverulento; hymenio superne fusco-nigricante, caeterum decolore, guttulis oleosis non impleto, 120—130 μ alto, J vinose lutescente; paraphysibus conglutinatis, parum distinctis, filiformibus, leptodermaticis, eseptatis, ad apicem leviter clavatis; ascis anguste oblongis, hymenio subaequilongis, 8-sporis; sporis in ascis subuniserialibus, primum dilute fumosis, mox obscure fuscis, ellipsoideis vel ovali-ellipsoideis, rarius ovalibus, murali-divisis, septis horizontalibus 3—4, verticalibus 1—2, membrana tenui cinctis, 15—20 μ longis et 7,5—9 μ latis.

Pycnoconidia non visa.

Insel Hawaii: Mt. Maunakea, 3000′, auf vulkanischem Gestein (Faurie no. 815).

Durch die Farbe des fast schuppigen Lagers von den übrigen Arten abweichend.

62. **Lecidea** (sect. **Eulecidea**) **Hassei** A. Zahlbr. nov. spec.

Thallus crustaceus, uniformis, epilithicus, ad 0,4 mm crassus, subtartareus, effusus, areolato-diffractus, passim verruculoso-inaequalis, lutoso-cinerascens, opacus, KHO—, $CaCl_2O_2$ dilute aurantiacus, in margine bene limitatus, sed linea obscuriore non cinctus, ecorticatus; medulla alba, ex hyphis non amylaceis formata; gonidiis pleurococcoideis.

Apothecia sessilia, dispersa vel conferta, usque 2 mm lata, e rotundato anguloso-irregularia, sinuoso-incisa vel subgyrosa, nigra, primum urceolata, demum subplana; disco opaco, epruinoso; margine crassiusculo, bene prominulo, demum leviter depresso, nitidulo, ex integro flexuoso; perithecio ex hyphis radiantibus formato, extus nigro, intus pallidiore, crassiusculo, KHO—, J violaceocoeruleo; epithecio insperso nigro, KHO vix mutato (in fuscum vergente), NO_5—; hymenio fere decolore, angusto, 45—55 μ alto, in hypothecium sensim abeunte, J e coeruleo lutescente; hypothecio crassiusculo, subcinnamomeo-cinerascente, KHO rosaceo, ex hyphis dense intricatis, ad superficiem disci plus minus perpendicularibus formato, J persistenter violaceo-coeruleo; paraphysibus filiformibus, 1,5—1,8 μ crassis, conglutinatis, simplicibus, eseptatis, ad apicem capitato-clavatis; ascis hymenio subaequilongis, cylindrico-clavatis vel oblongo-clavatis, ad apicem rotundatis et membrana modice incrassata cinctis, 8-sporis; sporis in ascis biserialibus, decoloribus, simplicibus, bacillari-oblongis vel anguste oblongis, ad apices rotundatis, membrana tenuissima cinctis 10—12 μ longis et 2—3,5 μ latis.

Conceptacula pycnoconidiorum immersa, subglobosa, vertice nigro emergentia; fulcris exobasidialibus; pycnoconidiis bacillaribus, utrinque rotundato-retusis, rectis (rare subrectis), basidiis longioribus, 6—8 μ longis et ad 1 μ latis.

Californien: auf Sandstein bei Santa Monica (Hasse no. 1336).

Habituell sich der *Lecidea auriculata* Th. Fr. nähernd, gehört sie dennoch nicht in den Formenkreis dieser Spezies; eher wäre sie in der Gruppe der *Lecidea sarcogynoides* Körb. einzureihen.

63. **Lecidea** (sect. **Eulecidea**) **vulcanica** A. Zahlbr. nov. spec.

Thallus epilithicus, crustaceus, uniformis, subtartareus, tenuis, ad 0,3 mm crassus, sordidus, fuscescenti-cinereus, opacus, KHO—, $CaCl_2O_2$—, areolato-rimosus vel areolatus, areolis polygonis, parvis, 0,3—1,2 mm latis, planiusculis, superne subleproso-inaequalibus, in centro thalli demum elabentibus, sorediis et isidiis destitutus, in margine linea obscuriore non cinctus, ecorticatus, medulla albida, J —; gonidiis pleurococcoideis, glomeratis.

Apothecia numerosa, utplurimum approximata et nonnihil confluentia, sessilia, 0,4—1 mm lata, nigra, rarius fusco-nigricantia, opaca vel demum nitidula, primum plana, margine tenuissimo, leviter prominente integroque cincta, demum convexiuscula; perithecio ex hyphis radiantibus, conglutinatis formato coerulescenti-nigricante, solum ad latera hymenio evoluto;

hypothecio dilute rufescenti-fuscescente, ex hyphis dense intricatis formato; hymenio superne obscure cinnamomeo-nigricante, non insperso, caeterum dilute cinnamomeo-rubescente, guttulis oleosis non impleto, J coeruleo-violaceo; paraphysibus capillaribus, simplicibus vel versus apicem breviter furcatis, eseptatis, ad apicem modice clavatis et conglutinatis; ascis oblongis, hymenio parum brevioribus, 8-sporis; sporis in ascis plus minus biserialibus, decoloribus, simplicibus, ellipsoideis vel ovali-ellipsoideis, membrana valde tenui cinctis, 9—11 μ longis et 4—7 μ latis.

Conceptacula pycnoconidiorum semiimmersa, vertice minuto, convexo, nitidulo; perifulcrio fuscescente; fulcris exobasidialibus; basidiis fasciculatis, pycnoconidiis brevioribus; pycnoconidiis filiformibus, curvatis vel hamatis, 18—23 μ longis et ad 1,5 μ latis.

Insel Hawaii: Maunakea, 2000′ ü. d. M., auf vulkanischem Gestein (Faurie no. 809).

Gehört nach den Pyknokonidien in die Gruppe der *Lecidea enteroleuca* Ach. und ist von den übrigen Arten derselben durch das schmutzige, durch Kalilauge nicht veränderte Lager, durch die Farbe des Hymeniums und die mehr verklebten Paraphysen verschieden.

64. **Bacidia** (sect. **Weitenwebera**) **catocarpina** A. Zahlbr. nov. sp.

Thallus crustaceus, uniformis, subtartareus, crassiusculus, ad 0, 5 mm altus, argillaceus vel argillaceo-sordidescens, opacus, madefactus magis lutescens, KHO—, $CaCl_2O_2$—, irregulariter vel subareolato-rimosus, fissuris altis, areolis demum facile e substrato secedentibus, superne laevigatus, sorediis et isidiis destitutus, in margine linea obscuriore non cinctus, ecorticatus, gonidiis pleurococcoideis, glomeratis, medulla sordidescenti-albida, J—, $CaCl_2O_2$—.

Apothecia adpresso-sessilia, primum dispersa et rotunda, demum plus minus approximata confluentia, e plano leviter convexa vel demum subgyroso-inaequalia et in margine inciso-sinuata, majuscula, 1,5—2 mm lata, nigra, juvenilia modefacta fusconigricantia, opaca, epruinosa; margine primum leviter prominulo, integro, demum depresso; perithecio obscuro, fusco-nigro, crassiusculo, integro, KHO magis rufescente; epithecio non insperso; hypothecio pallido, lutescenti-fuscescente, ex hyphis dense intricatis formato; hymenio dilute lutescenti-fuscescente, guttulis oleosis non impleto, nec gelatinoso, 90—110 μ alto, J coeruleo; paraphysibus capillaribus, densis, parce ramosis, ad apicem non latioribus, eseptatis; ascis oblongo- vel ellipsoideo-clavatis, hymenio subaequilongis, ad apicem rotundatis, 8-sporis; sporis in ascis biserialibus, decoloribus, oblongis, ellipsoideis vel fere ovalibus, utrinque rotundatis, rectis vel leviter curvulis, 3—4-septatis, septis tenuibus, membrana tenui cinctis, halone non circumdatis, 21—26 μ longis et 7,5—8,5 μ latis.

Conceptacula pycnoconidiorum semiimersa, ovalia vel ovali-subglobosa, nigra, nitida, punctiformia; perifulcrio obscuro; fulcris exobasidialibus; basidiis pauciramosis, brevibus; pycnoconidiis oblongis, 3,5—4 μ longis.

Insel Maui: Mt. Haleakala, Honomanuschlucht, an Felswänden (Rock no. 152).

Eine sehr auffällige Art, für welche mir eine näher verwandte und in Vergleich zu ziehende Spezies nicht bekannt ist.

65. **Coccocarpia fuscata** A. Zahlbr. nov. spec.

Thallus rotundus vel rotundatus, usque 8 cm latus, radiatim lobatus, lobis marginalibus adpressis, contiguis, linearibus, 1—1,3 mm latis, ad apicem rotundatis vel subcuneatis, longitudinaliter leviter undulatis, modice convexis vel fere planis, in parte inferiore transversim ruptis, in margine eciliatis, in centro squamuloso-areolatus, areolis isidiis minutis, tenuibus, corallino-ramulosis omnino obsitis, olivaceo-fuscus, opacus, ad marginem argentoplumbeus, nitidulus, inferne rhizinis crebris, coeruleo-nigricantibus obsitus; strato corticali superiore vix evoluto, ex hyphis paucis, longitudinalibus, tenuissimis, leptodermaticis et conglutinatis formato; gonidiis superne stratum crassiusculum formantibus, nostocaceis, cellulis olivaceis vel aeruginosis, globosis, 11—13 μ latis, concatenatis et involutis, inter hyphas perpendiculares et septatas sitis; medulla alba, dimidiam partem thalli fere occupante, ex hyphis longitudinalibus, leptodermaticis, dense septatis formato, fere pseudoparenchymatica; cortice inferiore a strato medullari distincte non limitato; rhizinis ex hyphis crebris, conglutinatis, e decolore mox coerulescenti-aeruginosis, fasciculatis, leptodermaticis, crebre septatis, ad septa non constrictis compositis; isidiis strato corticali hyphoso tectis.

Apothecia crebra, sessilia, ad basin leviter constricta, rotunda vel rotundata, usque 1,5 mm lata, nigra, opaca, rarius livido-nigricantia, e subplano peltata, vel convexa; margine proprio tenuissimo, nigro, mox depresso; perithecio integro, decolore, in margine solum angusto coerulescenti-nigricante, J lutescente, ex hyphis radiantibus, leptodermaticis, crebre septatis, in margine in hyphas liberas dissolutas abeuntibus formato; hypothecio valde angusto; hymenio angusto, 85—90 μ alto, superne coeruleo-nigricante, NO_5 violaceo-lilacino, guttulis oleosis non impleto, superne non insperso, J violaceo-coeruleo; paraphysibus strictis, ad 3—5 μ crassis, ad apicem clavatis, simplicibus, tenuiter septatis, leptodermaticis; ascis oblongo-clavatis, ad apicem membrana modice incrassata cinctis, 8-sporis; sporis in ascis 2—3-serialibus, decoloribus, simplicibus, ovali-ellipsoideis vel ellipsoideo-subfusiformibus, membrana tenuissima cinctis, 6—7,5 μ longis et 2—2,5 μ latis.

Pycnoconidia ignota.

Insel Kaui: in den Halemanu-Wäldern, auf Baumrinden (Rock no. 66).

In Lojkas „Lichenotheca Universalis" wurde unter Nr. 124 eine von Knight in sched. als „*Coccocarpia metalepta*" benannte Flechte ausgegeben; dieser gleicht unsere Art am meisten. Von *Coccocarpia pellita* weicht sie durch den Habitus stark ab und ist von ihr durch den anatomischen Bau des Lagers wesentlich verschieden. So fehlt unserer Art eine eigentliche

Rinde, die Deckschicht wird bei ihr aus nur wenigen horizontal verlaufenden, eigentlich der Gonidialschicht angehörigen, umgelegten Hyphen gebildet, die Markschicht, welche unmerklich in die untere Rinde übergeht, ist sehr breit und nimmt den größten Teil des Lagers ein.

66. **Erioderma pulchrum** var. **sandwicense** A. Zahlbr. nov. var.

A typo distat thalli pagina superiore minus tomentoso, disco apotheciorum epruinoso et sporis brevioribus.

Thallus membranaceus, irregulariter laciniatus, laciniis subimbricatis, lobis ultimis rotundatis et incisis; pagina superiore glauca vel cinerascente, opaca, madefacta olivacea, tomentella, tomento brevi et sat laxo; pagina inferiore versus marginem aeruginoso-coerulescente, venis niveis anastomosantibus percursa et rhizinis fasciculatis albis vel albidis ornata; cortice ex hyphis crassis, 7,5—8,5 μ latis, leptodermaticis, convoluto-intricatis formato, retiformi, versus stratum gonidiale fere minute pseudoparenchymatico, hyphis superne sensim laxioribus, ramoso-connexis, ultimis liberis; strato gonidiali infra corticem sito, angusto, continuo, gonidiis cytonemeis, cellulis coeruleo-virentibus, in filamentis brevibus concatenatis; medulla stuppea, alba, KHO —, $CaCl_2O_2$ —, ex hyphis formata densis, longitudinalibus, 3,5—4 μ crassis, membrana mediocri cinctis, inspersis; rhizinis ex hyphis fasciculatis, 5—6 μ crassis, membrana crassiuscula cinctis, decoloribus, solum ad apicem fuscescentibus compositis.

Apothecia marginalia, breviter pedicellata, 2,5—4 mm lata, leviter concava, disco pallidius vel obscurius rufo-fusco, opaco, epruinoso; margine tenui, integro vel subintegro, leviter involuto, in juventute dense ciliolato, demum nudo; receptaculo dilute ochraceo, scrobiculoso-inaequali, primum tomentello, demum subglabro, corticato, medullam copiosam, aërigeram includente, gonidiis destituto; epithecio distincto nullo; hypothecio diluto rufescente, ex hyphis dense intricatis formato; hymenio superne cinnamomeo-fusco, caeterum decolore, non inspersо, 85—100 μ alto, J e coeruleo mox vinose rubente (imprimis ascis); paraphysibus tenuibus, filiformibus, densis, conglutinatis, simplicibus, ad apicem septato-clavatis; ascis hymenio subaequilongis, oblongo-subcylindricis vel oblongo-cuneatis, ad apicem rotundatis et ibidem membrana incrassata cinctis, 8-sporis; sporis in ascis uniserialibus, decoloribus, simplicibus, late ellipsoideis vel ovalibus, membrana mediocri, parum inaequali cinctis, 10—13 μ longis et 7,5—8,5 μ latis.

Insel Maui: Mt. Haleakala, 6700′, auf Baumrinden (Rock no. 147).

67. **Sticta** (sect. **Stictina**) **Pöchi** A. Zahlbr. nov. spec.

Thallus usque 4 cm altus, erectus, brevissime stipitatus, ochraceo-glaucescens, versus ambitum plumbeo-cinerascens, subopacus, KHO —, rigidus, ad 0,12 mm crassus, iteratim dichotome et passim, sed rarius trichotome vel sympodialiter divisus, laciniis linearibus, 2—3 mm latis, semipatentibus, primariis canaliculatis, ultimis planis, ad apicem rotundatis vel rotundato-retusis, superne laevibus, sorediis et isidiis destitutis, ad

ambitum hinc inde leviter tomentosulis, inferne ochraceis, exceptis partibus marginalibus glabris tomento fusco vel umbrino-fusco, brevi densoque vestitis, cyphellis veris sat crebris, minutis, ad 0,2 mm latis, thelotremoideis instructis; utrinque corticatus, cortice superiore decolore, 35—45 μ crasso, pseudoparenchymatico, cellulis angulosis, leptodermaticis, in seriebus superpositis 3—5-sitis 5—16 μ latis; cortice inferiore extus ochraceo-rufescente, caeterum decolore, 35—40 μ crasso, pseudoparenchymatico, cellulis angulosis, leptodermaticis, in seriebus superpositis 3—4; strato gonidiali crassiusculo, gonidiis nostocaceis, olivaceis, rarius subviolaceis, cellulis moniliformi-concatenatis, 3—4 μ latis; medulla albida, KHO —, $CaCl_2O_2$ —; tomento ex hyphis fasciculatis, fuscescentibus, 5—6 μ crassis, leptodermaticis, septatisque (cellulis cylindricis), non moniliformibus formato.

Apothecia ignota.

Deutsch-Neu-Guinea: Sattelberg, bei 900 m. ü. d. M., an Bäumen (D. R. Pöch).

Habituell gleicht *Sticta Pöchi* außerordentlich der *Sticta dichotomoides* Nyl., welche jedoch zur Sektion *Eusticta* gehört. Von den gestielten Arten der Sektion *Stictina* zeichnet sie sich durch die schmalen, noch weniger linealen und kanalikulaten Lagerabschnitte aus.

68. **Lecanora** (sect. **Aspicilia**) **confluescens** A. Zahlbr. nov. spec.

Thallus crustaceus, uniformis, effusus, subtartareus, tenuis, ad 0,2 mm crassus, lutoso-vel albido-cinerascens, opacus, KHO flavens, $CaCl_2O_2$ —, rimoso-areolatus, areolis continuis, parvis, 0,2—0,8 mm latis, polygonis, planis, fissuris angustis subflexuosis limitatis, superne laevigatis vel passim subleprosis, sorediis et isidiis destitutus, in margine linea obscura non cinctus, ecorticatus; gonidiis stratum sat continuum formantibus, pleurococcoideis; medulla alba, J —.

Apothecia solitaria vel pluria (usque 8) in areolis thalli, minuta, ad 0,2 mm lata, omnino immersa, rotundata, mox confluentia; disco thallum aequante, nigro, opaco, epruinoso, leviter concavo; perithecio distincto nullo; epithecio leviter insperso; hymenio superne sordide aeruginoso-nigricante, KHO viridescente, NO_5 magis coerulescente, caeterum decolore; guttulis oleosis non insperso, angusto, 60—75 μ alto, J coeruleo (ascis tamen viridescenti-sordidescentibus); hypothecio crassiusculo, obconico, decolore, ex hyphis dense intricatis formato; paraphysibus strictis, filiformibus, simplicibus, eseptatis, ad apicem vix latioribus, conglutinatis; ascis oblongo-clavatis, hymenio subaequilongis, 8-sporis; sporis in ascis biserialibus vel subuniserialibus, decoloribus, simplicibus, parvis, ellipsoideis vel ovalibus, membrana tenui cinctis, 7,5—11 μ longis et 5—6 μ latis.

Conceptacula pycnoconidiorum immersa, subglobosa, vertice punctiformi, nigro, nitidulo; perifulcrio pallido; fulcris exobasidialibus; basidiis fasciculatis, densis, anguste ampullaceis; pycnoconidiis filiformibus, rectis, 8,5—9,5 μ longis et ad 1 μ latis.

Insel Hawaii: Mt. Maunakea, 2000′, auf vulkanischem Gestein (Faurie no. 823).

Von *Leanora subimmersa* (Fr.) Wain. durch die Farbe des Lagers, die zusammenfließenden Apothezien und die Farbe des Epithezium unterscheidbar.

69. **Parmelia microsticta** var. **hypoleuca** A. Zahlbr. nov. var.

Thallo subtus osseoalbido, rhizinis increbris pallidis obsito a planta typica differt.

Uruguay: Piedras Canelones, truncicola, optime fructifera (Felippone no. 435).

70. **Parmelia caperata** var. **exornata** A. Zahlbr. nov. var.

Thallus sulphureus vel sulphureolutescens, nitidus, KHO superne flavescens, isidiis et sorediis omnino destitutus, adpressus, tenuior ut in typo, in margine loborum et in centro thalli microphyllino-dissectus, lacinulis angustis, adpressis, subimbricatis, leviter convexis. Sporae 16—20×8—9 μ, pycnoconidia (recta, filiformi-cylindrica, apicibus retusis, 7,5—8 × ±1 μ) et reactiones ut in planta typica.

Uruguay: Cerillos Canelones, ad truncos arborum (Felippone no. 431).

71. **Parmelia (Hypotrachyna) Rocki** A. Zahlbr. nov. spec.

Thallus rigidiusculus, substrato adpressus, late expansus, usque 24 cm latus, et dichotome et trichotome divisus, lobis contiguis, leviter convexis vel concavis, inaequaliter dilatatis, 4—8 mm latis, in margine plerumque emarginatis, sinuato-lobulatis, eciliatis, lobulis sinubus parvis, rotundis vel rotundatis separatis, ultimis retusis vel rotundato-retusis, superne glaucescenti-lacteus, nitidulus, KHO flavens, $CaCl_2O_2$ —, laevis, isidiis destitutus, centrum versus imprimis et versus marginem loborum soralibus plus minus globosis, majusculis (usque 8 mm latis), granulosis, obscure cinereis, hinc inde confluentibus obsitus, subtus niger, nitidulus, usque marginem rhizinis densis, nigris, 1—3 mm longis, dense dendroideo-ramosis vestitus; utrinque corticatus, cortice superiore decolore, solum superne anguste fuscescenti-obscurato, 19—26 μ alto, ex hyphis pachydermaticis, subverticalibus et conglutinatis formato; strato gonidiali angusto, continuo, infra corticem superiorem sito, cellulis laete viridibus, globosis; medulla alba, maximam partem thalli occupante, KHO —, $CaCl_2O_2$ bene erythrinosa, ex hyphis subhorizontalibus, leptodermaticis, inspersis, ad 2 μ crassis formata; cortice inferiore nigro, 12—16 μ crasso, pseudoparenchymatico, cellulis minutis, subangulosis.

Apothecia breviter pedicellata, primum cupuliformia, demum deplanata, usque 10 mm lata, e rotundato inciso-lobata; receptaculo thallo concolore, ruguloso-inaequali, nudo, corticato, medullam crassam et gonidia pauca infra corticem et infra hymenium includente; margine thallino prominulo, leviter inflexo, nudo, crenulato, hinc inde minute sorediosulo; disco castaneo-fusco, nitidulo, epruinoso; perithecio integro, lateraliter et infra hymenium

evoluto, ex hyphis tenuibus, intricatis formato, maculis minutis, inferne ad 35 μ crasso; hypothecio valde angusto, subdecolore; hymenio superne rufescenti-fusco, caeterum decolore, 65—85 μ alto, J vinose-rubente (ascis tamen sordide violascentibus); paraphysibus strictis, ad apicem modice clavatis, conglutinatis, gelatinam increbram percurrentibus; ascis hymenio parum brevioribus, ovali-vel oblongo-clavatis vel saccatis, ad apicem rotundatis et pachydermaticis, 8-sporis; sporis in ascis biserialibus, decoloribus, simplicibus, ellipsoideis vel subovalibus, membrana tenui cinctis, parvis, 10,5—12,5 μ longis et 5—5,5 μ latis.

Conceptacula pycnoconidiorum parum prominula, thallino-vestita, vertice punctiformi, nigro, subglobosa; perifulcrio tenui, pallido, solum superne obscurato; fulcris parmelioideis; pycnoconidiis aciculari-bacillaribus, rectis vel subrectis, brevibus, ad 3,5 μ longis et ad 0,5 μ longis.

Insel Kaui: in den Wäldern Kaholnamano, 3600′, auf Felsen (Rock no. 7).

Eine auffällige Art aus der Reihe der *Sublineares*, ausgezeichnet durch das große Lager, welches von kopfartigen, dunklen und körnigen Soralen besetzt ist und durch die dicht mit stark verzweigten Rhizinen besetzte Thallusunterseite.

72. **Parmelia (Amphigymnia) lobarina** A. Zahlbr. nov. spec.

Thallus foliaceus, radiatim crescens, usque 14 cm latus, 0.2—0.25 mm crassus, subcoriaceus, stramineus, subnitidus, KHO flavus, $CaCl_2O_2$ —, irregulariter lobatus, lobis contiguis subimbricatisve, convexis, 5—10 mm latis, ad marginem adscendentibus, rotundato-lobulatis, lobulis ad marginem capitato-serediatis (soralibus hinc inde confluentibus), eciliatis, superne dense reticulato-rugosus, rugis elevatis et demum longitudinaliter et tenuiter fissis, isidiis destitutus, inferne niger, nitidulus, leviter transversim rugulosus, versus marginem anguste castaneus, fere omnino nudus, solum versus centrum rhizinis paucis instructus, utrinque corticatus; cortice superiore superne fuscescente et insperso, caeterum decolore, 30—36 μ crasso, ex hyphis intricatis, ramosis, subverticalibus formato, maculis vix conspicuis, superne strato angustissimo amorpho tecto; cortice inferiore nigro, 14—18 μ crasso; medulla alba, KHO —, $CaCl_2O_2$ optime rubra, hyphis medullaribus dense inspersis, 3—3,5 μ crassis, non amylaceis; gonidiis infra corticem superiorem stratum tenue, subcontiguum formantibus, cellulis 5,5—10 μ latis, globosis, laete viridibus.

Apothecia superficialia, crebra, dispersa vel angusta, subpedicellata, 4—9 mm lata, cupuliformia, imperforata, rotunda; disco alutaceo-fusco, nitidulo, epruinoso, concavo; margine thallino bene prominulo, leviter inflexo, subintegro, demum sorediis capituliformibus, parvis obsito; excipulo thallo concolore, extus leviter reticulatim ruguloso, corticato, medullam, gonidia et infra corticem et infra hymenium includente; perithecio cum cortice receptaculari superne confluente, angusto, decolore; hypothecio angusto, decolore, ex hyphis intricatis formato; hymenio strato amorpho

supertecto, decolore, superne solum rufescenti-fuscescente, non insperso, J vix lutescente, ascis solum violaceo-coeruleis; paraphysibus conglutinatis, subinaequali-filiformibus, ramosis, eseptatis, ad apicem non latioribus; ascis hymenio paulum brevioribus, ovali-clavatis, superne rotundatis et membrana bene incrassata cinctis, 8-sporis; sporis in ascis 2—3-serialibus, simplicibus, decoloribus, parvis, oblongo-vel ovali-ellipsoideis, membrana tenui cinctis, 12—16 μ longis et 5—8 μ latis.

Pycnoconidia non visa.

Insel Hawaii: Mt. Mauna Loa, 4000′, auf der Rinde eines *Sapindus* (Rock no. 165).

Eine durch das gelbe, netzartig-zellige Lager und die starke $CaCl_2O_2$-Reaktion der Markschicht auffällige *Parmelia*. Sie kommt der *Parmelia soredica* Nyl., *P. himalayensis* Nyl. und *P. praesignis* Nyl. nahe; *P. soredica* besitzt viel breitere, geglättete Lagerlappen, das Lager ist weich; *P. himalayensis* und *P. praesignis* besitzen keine Sorale.

73. **Parmelia fallax** A. Zahlbr. nov. spec.

Thallus substrato adpressus, rosulatus, rotundatus, usque 6 cm latus, tenuis, ad 0,08 mm crassus, membranaceus, radiatim dichotome, rarius trichotome lobatus, lobis angustis, 0,5—1 mm latis, planis, subundulatis, in margine rotundato incisis vel subcrenulatis, primum nudis, demum nigro-rhizinosus (rhizinis brevibus), ad apicem rotundatis, approximatis, superne glaucescenti-stramineus, rarius expallens, subopacus, KHO bene flavus, $CaCl_2O_2$ —, madefactus viridescens, subreticulatim corrugatulus, isidiis destitutus, soralibus alte sessilibus, ad basin leviter constrictis, rotundis, dispersis, e plano leviter convexis, albis farinosisque, nigro-marginatis, KHO luteis, demum subferrugineis; inferne nigrescens, rhizinis brevibus densisque munitus; cortice superiore angusto, 85—95 μ crasso, decolore, pseudoparenchymatico, cellulis in seriebus superpositis 2—3, luminibus parvis, rotundatis; strato gonidiali angusto, aequali, continuo, gonidiis 6—9 μ latis, globosis; medulla alba, KHO e luteo subferruginea, ex hyphis leptodermaticis, ad 3,5 μ crassis, modice intricatis formata; cortice inferiore aeruginoso-nigricante, ex hyphis horizontalibus et conglutinatis formato; rhizinis crassiusculis, cylindricis, iteratim ramosis, ad apicem penicillatis.

Apothecia non visa.

Conceptacula pycnoconidiorum globosa, immersa, vertice nigro, punctiformi; perifulcrio pallido, molli, hyphoso; fulcris endobasidialibus, parmelioideis; pycnoconidiis brevibus, bacillaribus, utrinque subretusis, 3,4—3,6 μ longis et ad 0,5 μ crassis.

Insel Oahu: Kalimooa Valley (Rock no. 89) und in den Panalnu Bergen. (Rock no. 92); Insel Kauai: in den Wäldern Halimanu (Rock no. 69). Rindenbewohnend und wie es scheint häufig.

Die Gestalt der Lappen und die schwarzberandeten Sorale charakterisieren die zierliche *Parmelia*. Habituell gleicht sie am ehesten der *Par-*

melia Mougeotii Schaer. oder den Arten der Gattung *Parmeliopsis*, von welcher sie jedoch durch die permelioiden Fulkren wesentlich abweicht.

74. **Caloplaca** (sect. **Gasparrinia**) **Felipponei** A. Zahlbr. nov. spec.

Thallus radiatim crescens, substrato arcte adpressus, tenuis, 0,25—0,3 mm altus, in specimine viso usque 5 cm latus, subtartareus, aurantiacus, subopacus, KHO purpureus, in margine breviter lobatus, lobis 2—4-divisis, linearibus, usque 2,5 mm longis et 0,25—0,3 mm latis, convexis, approximatis, ad apicem parum latioribus et incisis, caeterum areolatus vel areolato-verruculosus, areolis 0,18—0,3 mm latis, planis vel convexis, contiguis, sorediis et isidiis destitutus, cortice distincto superne non tectus, pro maxima parte ex hyphis plus minus perpendicularibus intricatisque formatus, in parte superiore subindistincte pseudoparenchymaticus, cellulis parvis; gonidiis pleurococcoideis, glomeratis, glomerulis dispersis.

Apothecia sessilia, minuta, 0,5—0,8 mm lata, lecanorina, dispersa, rotunda vel rotundata, in juventute urceolata, demum subplana vel leviter convexa; disco obscurius aurantiaco, opaco, epruinoso; margine thallino integro, vix prominulo, thallo concolore, demum angustato, gonidia includente; perithecio distincto molli; epithecio dense pulverulento, sordide aurantiaco, KHO purpureo; hymenio decolore, guttulis oleosis non insperso, 85—95 μ alto, J violaceo-coeruleo; hypothecio pallido, molli, ex hyphis intricatis formato; paraphysibus filiformibus, strictis, simplicibus, ad apicem septato-clavatis et inspersis, facile liberis; ascis angustis, oblongo-clavatis, hymenio utplurimum brevioribus, 8-sporis; sporis in ascis biserialibus, decoloribus, polari-diblastis, ovalibus, ovali-ellipsoideis vel late ellipsoideis, utrinque bene rotundatis, septo circa $^1/_4$-longitudinis sporarum occupante, isthmo tenuissimo, membrana tenui cinctis, 7,5—9 μ longis et 3,5—4,5 μ latis.

Pycnoconidia non visa.

Montevideo: Isdá de Flores, auf Urgestein (Felippone no. 298).

In den Formenkreis der *Caloplaca murorum* (Hoffm.) Th. Fr. gehörig, zeichnet sich die neue Art durch das zum größten Teil krustige, gefelderte bis fast warzige Lager aus.

75. **Buellia subdisciformis** var. **lavicola** A. Zahlbr. nov. var.

Thallus crustaceus, uniformis, subtartareus, tenuis, subcontiguus, cinerascenti-albidus vel fere albus, opacus, KHO sanguineus, rimoso-areolatus, vel areolatus, areolis contiguis, minutis, 0,2—0,3 mm latis, leviter convexis, ad marginem protothallo nigro non cinctus; medulla alba, KHO sanguinea, J non tincta.

Apothecia dispersa, rotunda, sessilia, ad basin bene constricta, usque 1 mm lata, nigra, opaca, primum concava, margine obtusiusculo et prominulo cincta, demum convexa, margine depresso; epithecio pulverulento-insperso, KHO —; hymenio non insperso, superne fusco-nigricante, 90—110 μ alto, J coeruleo; ascis oblongo-clavatis, 4—8-sporis; sporis fuscis, ellipsoideis vel ovali-ellipsoideis, 10—12 μ longis et 5—6 μ latis.

Insel Hawaii: auf der Lava am Strande bei Kapaoo (Faurie no. 826, 828).

Durch das weiße Lager und die kleinen Sporen kommt unsere Flechte der var. *scutariensis* Stnr. nahe, von welcher sie sich durch das wenig zusammenhängende Lager und durch das Fehlen eines dunklen Protothallus unterscheidet.

76. **Buellia** (sect. **Eubuellia**) **maunakeansis** A. Zahlbr. nov. sp.

Thallus crustaceus, uniformis, subtartareus, continuus vel insulatim dispersus, carneo-isabellinus vel subcarneo-cinerascens, opacus, KHO e flavo sanguineus, $CaCl_2O_2$ —, subpruinosus, verruculoso-areolatus, areolis parvis, 0,3—0,8 mm latis et fere totidem altis, convexis, sorediis et isidiis destitutus, linea obscuriore non cinctus, ecorticatus, medulla alba, J —.

Apothecia crebra, plus minus congesta, 0,3—0,6 mm lata, sessilia, nigra, sordidescenti-suffusa, primum plana, margine tenuissimo, acutiusculo, prominulo et integro cincta, mox convexa, margine depresso, extus spurie thallino-vestita; perithecio dimidiato, tenui, nigro; epithecio insperso, fuscescente, NO_5 —; hypothecio crasso, fusco-nigricante, versus hymenium lutescenti-fuscescenti; hymenio dilute sordidescente vel subdecolore, 75—80 μ alto, guttulis oleosis non insperso, J coeruleo; paraphysibus filiformibus, simplicibus, eseptatis, conglutinatis, ad apicem modice clavatis; ascis oblongo-clavatis, hymenio parum brevioribus, 8-sporis; sporis in ascis biserialibus, obscure fuscis, ellipsoideis vel ovalibus, rectis vel subrectis, uniseptatis, septo tenui, ad septum non constrictis, cellulis guttula oleosa unica majuscula impletis, membrana undique tenui cinctis, 12—14,5 μ longis et 7,5—9 μ latis.

Conceptacula pycnoconidiorum immersa, subglobosa, vertice nigro, punctiformi; fulcris exobasidialibus; basidiis sublageniformibus, fasciculatis; pycnoconidiis oblongo-bacillaribus, 3—4 μ longis et ad 1 μ latis.

Insel Hawaii: Mt. Maunakea, 2000 m., auf vulkanischem Gestein (Faurie no. 818).

Kommt der *Buellia diplotommoides* Müll. Arg. zunächst, von welcher sie sich durch die warzigen Lagerschollen, die gewölbten und etwas bereiften Apothezien, das dunkle Hypothezium und durch zartere, deutliche erkennbare Paraphysen unterscheidet.

77. **Anaptychia spectabilis** A. Zahlbr. nov. spec.

Thallus expansus, substrato laxe adhaerens, coriaceus, 0,35—0,4 mm crassus, superne lacteus vel lacteo-albidus, opacus, epruinosus, KHO stramineo-flavens, $CaCl_2O_2$ —, radiatim crescens et rosulas usque 10 cm latas formans, lobis primariis elongatis, usque 5 cm longis et 4—6 mm latis, 2—3-tomis vel subpinnatim lobatis, lobis secundariis lobis primariis fere parallelibus, approximatis, sed non imbricatis, ad apicem rotundatis, integris vel inciso-lobulatis, lobis omnibus convexis, in margine ciliis obscure cinereis vel nigricantibus, 2—2,5 mm longis, simplicibus vel ad apicem breviter 2—3-ramosis ornatis, sorediis et isidiis destitutus, hinc

inde in centro lobulis microphyllinis congestisque obsitus; inferne excepto margine rhizinoso nudus, aurantiaco-lateritius, opacus, KHO kermesinus; solum superne corticatus, cortice decolore, solum superne anguste sordidescente, inaequali, crasso, 120—180 μ alto, etiam margine thalli obducente, ex hyphis plus minus horizontalibus, leviter undulatis, tenuibus, conglutinatis, non inspersis formato; strato gonidiali infra corticem sito, continuo, parum inaequali, cellulis pleurococcoideis, 7—8 μ latis; medulla aurantiaco-rubente, KHO violacea, ex hyphis dense intricatis inspersisque formata.

Apothecia dispersa, superficialia, rotunda, usque 5 mm lata, subpedicellata; receptaculo thallo concolore, laevigato, crasse corticato, gonidia infra corticem et medullam cinerascentem includente, disco leviter concavo, demum plano, fusco-nigro, epruinoso; margine thallino primum integro, prominulo et leviter inflexo, mox lobulato, lobulis congestis, parum elongatis, simplicibus vel incisis, rhizinosis; perithecio distincto non evoluto; hypothecio angusto, lutescenti-fuscescente, ex hyphis dense intricatis formato; hymenio superne olivaceo-fusco, KHO rufescenti-sanguineo, non inspersо, caeterum decolore, 210—240 μ alto, J coeruleo; paraphysibus filiformibus, conglutinatis, simplicibus, ad apicem clavato-dilatatis; ascis hymenio parum brevioribus, oblongo-clavatis, 8-sporis; sporis in ascis subbiserialibus, fuscis, ellipsoideis vel ovali-ellipsoideis, utrinque rotundatis, uniseptatis, ad septa non vel vix constrictis, sporoblastis anguloso-rotundatis, approximatis, membrana tenui cinctis, 30—45 μ longis et 18—21 μ latis.

Conceptacula pycnoconidiorum in margine loborum immersa, vertice nigro, concavo minuto prominula; perifulcrio pallido; fulcris exobasidialibus, septatis; pycnoconidiis oblongis, 2—3 μ longis.

Insel Maui: Mt. Haleakala, 4000', auf Felsen? (Rock no. 155).

Der *Anaptychia dendritica* (Pers.) Wainio zunächst kommend, läßt sie sich von dieser durch das lederige Lager, die breiten Lappen, die Farbe der Thallusunterseite und die dicke Rinde leicht und gut unterscheiden. *Anaptychia hypoleuca* (Mühlbg.) Wain. besitzt andere Rhizinen.

Eine Bemerkung über Uredo cronartiiformis Barcl.

Von P. Dietel.

In einer Arbeit über die Rostpilze der wilden Reben in Indien, die auf p. 153—158 in diesem Bande der Annales mycologici veröffentlicht ist, ist Herr Dr. E. J. Butler zu dem Schlusse gekommen, daß *Uredo cronartiiformis* Barcl. auf *Vitis himalayana* mit der zu *Phakopsora Vitis* Syd. gehörigen *Uredo Vitis* Thüm. identisch sei. Es bestehen jedoch, wie hier gezeigt werden soll, so deutliche Unterschiede zwischen beiden Pilzformen, daß an ihrer spezifischen Verschiedenheit festgehalten werden muß.

Herr Dr. Butler hat die *Uredo cronartiiformis* an Exemplaren untersucht, die er selbst an einer 70 Meilen von dem Originalstandort entfernten Lokalität gesammelt hat. Dieselben wiesen ein Merkmal nicht oder nur undeutlich auf, durch welches die Originalexemplare von Simla in hervorragendem Maße ausgezeichnet waren, nämlich die wenn auch nur lose Vereinigung der Sporen zu säulenförmigen Massen, durch welche diese Uredoform an die Teleutosporenform von *Cronartium* erinnert. Es ist andererseits nach den genauen Angaben des Verfassers nicht daran zu zweifeln, daß der von ihm untersuchte Pilz tatsächlich die *Uredo cronartiiformis* war. Daher wird man die erwähnte Eigentümlichkeit der Sporenlager, der die Art ihren Namen verdankt, nicht als ein für den Pilz allgemein charakteristisches Merkmal ansehen dürfen, sondern als eine Bildung, die vielleicht nur an besonders geschützt liegenden Standorten oder unter dem Einflusse gewisser klimatischer Bedingungen auftritt, wie etwa die Bildung säulenförmiger Teleutosporenmassen bei *Phragmidium subcorticium*, wenn man diesen Pilz auf Rosen im Zimmer kultiviert. Die Sporensäulchen der *Uredo cronartiiformis* werden, wie schon Barclay erwähnt, durch Druck sehr leicht zerstört. An einem Originalexemplar, das diese bis über 2 mm langen Säulchen sehr schön zeigte, sind jetzt nach 22-jährigem Liegen im Herbar nur noch wenige der letzteren zu sehen, zumeist sind sie zu flachen Sporenmassen zerquetscht oder abgefallen und zerstört.

Sehen wir also von dieser Eigentümlichkeit ab, so bleiben immer noch genug Merkmale übrig, die uns nötigen, *Uredo cronartiiformis* von *Phakopsora Vitis* zu trennen. Die Sporenmembranen der ersteren sind deutlich, wenn auch in verschiedenem Grade gebräunt und 2,5—3 μ dick, bei *Phakopsora Vitis* dagegen farblos und nur 1 μ dick. Herr Butler weist

in dieser Beziehung darauf hin, daß v. Thümen die Sporenmembran seiner *Uredo Vitis* als dick bezeichnet hat. Entweder handelt es sich hier um eine Ungenauigkeit in der Beschreibung oder der v. Thümensche Pilz ist, was wohl weniger wahrscheinlich ist, trotz der gegenteiligen Versicherung von G. Massee verschieden von *Uredo Vialae* Lagerh., welch letztere mit der Uredo von *Phakopsora Vitis* auch in der geringen Dicke der Sporenmembran übereinstimmt. Ganz verschieden sind die beiden in Rede stehenden Uredoformen ferner insofern, als die Sporenmembran bei *Ph. Vitis* mit sehr feinen Stacheln, bei *U. cronartiiformis* mit kräftigen stumpfen Warzen besetzt ist. Nehmen wir endlich hinzu, daß auch die Sporengröße recht verschieden ist, nämlich bei *U. cronartiiformis* 25—36 ⩽ 15—22 μ, bei *Ph. Vitis* 18—26 ⩽ 13—17,5 μ, so ist damit die spezifische Verschiedenheit beider Pilzformen wohl zur Genüge begründet.

Wie Herr Butler festgestellt hat, ist die zu *Uredo cronartiiformis* gehörige Teleutosporenform auch eine *Phakopsora*; dieser Pilz wird also in Zukunft als *Phakopsora cronartiiformis* (Barcl.) Diet. zu bezeichnen sein.

Eine neue Sclerotinia-Art, Sclerotinia Pirolae nov. sp.

(Vorläufige Mitteilung aus dem botan. Laboratorium des Polytechnischen Instituts zu Riga.)

Von A. Grosse.

In den Fruchtkapseln der in den russischen Ostseeprovinzen nicht seltenen *Pirola*-Arten findet man im Frühjahr schwarze Sclerotien, welche die Fächer ausfüllen und genau die Form des Innenraumes kopieren.

Erwähnt wird dieses Sclerotium von Professor W. Rothert in der Abhandlung „Über Sclerotien in den Früchten von *Melampyrum pratense*", Flora 1900 S. 98 auf *P. rotundifolia* und von Prof. F. Bucholtz in den Acta horti botanici Universitatis Imperialis Jurjevensis 1900 S. 151, welcher darauf hinweist, daß das Sclerotium sich hauptsächlich auf Kosten der Placenta entwickelt. Gefunden auf *P. minor* und *P. rotundifolia*. Bis jetzt ist das Sclerotium festgestellt auf *Pirola rotundifolia* L., *minor* L., *media* Sw., *chlorantha* Sw., *uniflora* L.

Die Zahl der in der fünffächerigen Fruchtkapsel enthaltenen Sclerotien ist meist 5, seltener 2—4. Die Zahl der an einer Traube infizierten Kapseln ist sehr verschieden, oft werden alle, oft nur einige infiziert, am häufigsten die unteren Kapseln. Die Form des Sclerotiums ist spitz einseitig eiförmig, eine Seite weit bauchig, die andere gerade mit einer flachen Furche zur Innenseite der Kapsel. Die äußere interstitienfreie Rinde ist schwarzbraun, stark gefaltet, das innere weiße Gewebe besteht aus feinen septierten Hyphen. Zwischen den Hyphen verbleiben zahlreiche luftführende Interstitien, oft auch Placenta- und Blütenknospengewebe enthaltend. Es lassen sich zwei Schichten unterscheiden, eine äußere, der Rinde anlagernde Schicht, aus radial gestellten, wenig gewundenen, und eine innere — aus stark gewundenen und dickeren konzentrisch gelagerten Hyphen bestehend. Die Mitte des Sclerotiums enthält oft einen Hohlraum, in welchen einzelne Hyphen hineinragen.

Aus diesem Sclerotium entspringen an verschiedenen Stellen 1—4 Fruchtkörper, die anfangs trichterförmig, später tellerförmig und langgestielt sind. Der Diameter variiert zwischen 3—7 mm. Die Sporenschläuche sind zylindrisch, 130—145 μ lang, 8—10 μ breit und enthalten 8 glatte ellipsoidale Sporen in einer Reihe. Jod ergibt keine Blaufärbung

Sporen 8—11 μ lang, 5—6 μ breit. Paraphysen 2 μ breit, fadenförmig, nur vereinzelt vorhanden.

Zur Blütezeit der *Pirolae*, bei uns Anfang bis Mitte Juni, infizieren vermutlich die Ascosporen die *Pirola*-Narbe. Die sich entwickelnden Hyphen wachsen durch den Stempel, dem Leitgewebe folgend, bis zur Placenta. Hier entwickeln sie sich sehr stark, das Placenta- und Blütenknospengewebe vollständig aufbrauchend, zugleich findet Sclerotienbildung der Hyphen statt, die von hier nach außen und innen fortschreitet. Im August sind diese Gewebe bis auf einige wenige Reste aufgebraucht. Nun löst sich das Sclerotium vom Placentastiele ab — an dieser Stelle bildet sich die oben erwähnte Furche — und umgibt sich mit der interstitienfreien Rinde.

In diesem Zustande verbleibt das Sclerotium in der Fruchtkapsel an dem aufrecht stehenbleibenden Blütenstiele den Winter über bis zum Juni. Im Juni bis Anfang Juli fallen die Sclerotien auf den Boden, hier quellen sie stark, oft das zwei- bis dreifache Volumen einnehmend, und bleiben den Winter über liegen. Im nächsten Jahre zur Blütezeit der *Pirola*, Anfang bis Mitte Juni, entwickelt sich dann der Fruchtkörper.

Abweichend von den anderen *Sclerotinia*-Arten ist *Sclerotinia Pirolae* normal zweijährig: das erste Jahr bleibt das Sclerotium in der Fruchtkapsel an dem aufrecht stehenbleibenden vertrockneten Blütenstiele, das zweite Jahr im Boden, erst dann entwickelt sich der Fruchtkörper. Die Entwicklung des Sclerotiums geht nur auf Kosten der bei den Pirolaceen stark entwickelten Placenta und des Blütenknospengewebes vor sich.

Nach Abschluß der noch vorzunehmenden Infektionsversuche werde ich noch ausführlich über Anatomie und Morphologie dieser *Sclerotinia* berichten.

Diagnose von **Sclerotinia Pirolae** nov. sp.

Pirolae capsulae 2—5 sclerotia continentes. Sclerotium inaequale ovale, 2,5—4 mm longum, 1,5—2,5 mm latum, versus axem capsulae sulcatum, extus nigrum, intus album. Apothecia longe stipitata, 1—4 e sclerotio orientia. Stipelli 1,5—3 cm longi, 1,5 mm crassi, versus basin fusci, apice clariores. Hymenium planum, leve marginatum, 3—7 mm diam. Asci cylindrici, 130—145 μ longi, 8—10 μ lati, jodi solutione non coerulescentes. Sporae uniseriatae, ellipsoidales 8—11 μ longae, 5—6 μ latae. Paraphyses 2 μ latae, filiformes, septatae, rarae.

Habit. In capsulis Pirolae rotundifoliae, minoris, chloranthae, uniflorae, mediae.

In Rossiae provinciis Curonia, Livonia, Osilia, Witebsk frequens.

Riga, Juni 1912.

Ascomycetes novi.

Autore Dr. H. Rehm.

V.

A. Germania et Austria.

1. **Cenangium Berberidis** Rehm.

Apothecia dispersa, primitus innata, dein in ligno dealbato sessilia, ab initio globoso-clausa, mox urceolata, dein disco orbiculari explanato, 0,5—2 mm diam., fusca, extus glabra, parenchymatice fusce contexta, versus marginem cellularum seriebus dirreptis, inde in sicco subfimbriatula, sicca vario modo complicata et versus basim coarctata, ceracea. Asci clavati, apice rotundati, 60—65 ⩽ 7—8 μ, 8-spori, J +. Sporae oblongae, rectae vel subcurvatae, 1-cellulares, utroque apice 1-guttatae, hyalinae, 10 ⩽ 3 μ, distichae. Paraphyses filiformes, hyalinae, —3 μ cr., ad apicem interdum dilute fuscescentes.

Ad ramulum Berberidis. Birgsau alpium Algoviae, leg. Ade.

(Steht dem *Cenangium ligni*, *caespitosum* sehr nahe, unterscheidet sich aber insbesondere durch nicht büschelig, sondern immer vereinzelt wachsende Apothezien und das Substrat.)

2. **Cenangium ? clandestinum** Rehm var. **majus** Rehm.

Apothecia primitus innata, singularia vel —3 consociata, per corticem exteriorem prorumpentia, ab initio globoso-clausa, dein urceolata et plus minusve explanata, 0,5—1 cm lat., disco fuscidulo, crasse marginato, extus glabra, fusca, sicca vario modo complicata, fusco-olivacea. Asci cylindracei, c. 90 ⩽ 9 μ, 8-spori, J —. Sporae oblongae, utrinque obtusae, rectae vel subcurvatae, hyalinae, 1-cellulares, 12—14 ⩽ 4 μ, 1-stichae. Paraphyses filiformes, septatae, 3 μ, versus apicem —5 μ cr., hyalinae.

Ad ramulos Aceris? campestris prope Mährisch-Weißkirchen, Moraviae, leg. Petrak.

(Stimmt zu keiner an *Acer* beschriebenen Art; von *C. clandestinum* Rehm durch viel größere, nicht reihig angeordnete Apothezien, auch durch die zylindrischen Schläuche verschieden, könnte indessen vielleicht als bestentwickeltes solches *Cenangium* erachtet werden.)

3. **Valsa rhododendrophila** Rehm.

Stromata gregaria, 1—3 mm diam., corticem immutatam protuberantia. Perithecia —12 circulatim in cortice interiore monostiche innata, globu-

losa, 0,3 mm diam., in collum elongata, dein stromatice conjuncta in disculo orbiculari, prorumpente, demum convexulo, albido, dein fuscidulo, epidermidis laciniis arcte cincto, ostiolis subglobosis, atris, glabris, plusminusve conglutinatis interdum obtecto. Asci et sporae desunt.

In ramulo Rhododendri ferruginei. Warmatsgund-Alpe Algoviae, leg. Ade.

(Dürfte zur Gruppe *ambiens* gehören, wenn auch der Discus anfangs weiß hervorbricht. Auf *Rhododendron* ist nur *Valsa clypeata* C. et Peck (Sacc. Syll. I p. 126) beschrieben aus N. Am., die nicht hier angezogen werden kann.)

4. **Phomatospora Kriegeriana** Rehm.

Perithecia immersa, interdum seriata, gregaria vel dispersa, globulosa, ostiolo papillulato epidermidem perforantia, membranacee, fuscidule contexta, 0,2 mm diam., glabra. Asci cylindracei, apice rotundati, 70—75 ⩽ 10—14 μ, 8-spori, J —. Sporae ellipsoideae, utrinque acutatae, 1-cellulares, hyalinae, 14 ⩽ 7 μ, monostichae. Paraphyses nullae.

In caulibus siccis Lysimachiae vulgaris prope Königstein a. Elbe Saxoniae, leg. Krieger.

(Durch die beidendig zugespitzten, großen Sporen von den beschriebenen Arten verschieden.)

5. **Gnomoniella asparagina** Rehm.

Perithecia plerumque gregaria, epidermide immutata tecta, globulosa, ostiolo subconico brevi prorumpentia, parenchymatice contexta, glabra, c. 250 μ diam. Asci cylindracei, tenues, 8-spori, c. 50 ⩽ 4 μ. Sporae oblongae, rectae, 1-cellulares, utrinque gutta oleosa majori praeditae, nec constrictae nec septatae, hyalinae, 7—8 ⩽ 2,5 μ, 1-stichae. Paraphyses nullae.

Ad caules putridos Asparagi officinalis. Königstein a. Elbe, leg. Krieger.

(Obwohl kein eigentliches Rostrum vorhanden, stelle ich doch den Pilz hierher nach seiner ganzen Beschaffenheit. Von *Laestadia* trennt ihn das ausgesprochene Ostiolum. Auf *Asparagus* ist kein ähnlicher Pilz beschrieben, am nächsten steht er *Gnomoniella vagans* Johans. an *Dryas*, welche aber rostrum cylindraceum und Sporen ohne Öltropfen besitzt.)

6. **Anthostomella sorbina** Rehm.

Perithecia gregarie cortici innata eumque protuberantia et vix subnigritulum ostiolo minutissimo demum perrumpentia, globosa, 0,5—0,7 mm diam., carbonacea. Asci evanidi. Sporae subglobosae, 1-cellulares, fuscae, strato gelatinoso tenui obductae, 18—20 ⩽ 10—12 μ.

Ad ramulos Sorbi Aucupariae in alpe Schlappolteck Algoviae bav. 7. 1909, leg. Ade.

(Die alten Exemplare stimmen mit den großen, immer ganz bedeckten Perithezien ohne deutliche Schwärzung der sie bedeckenden Rinden-Außenhaut zu keiner beschriebenen Art.)

7. **Botryosphaeria prunicola** Rehm.

(? *Botr. aterrima* (Fuckel) Sacc. I, 458, Fuckel sub Melanops (Symb. myc. p. 225).

Exs. Fuckel f. rhen. 1828 an Ulmus.

Perithecia —30 arcte congregata sub epidermide nidulantia, stromatice subfusce ad basim connata, subglobosa, peridermium protuberantia, dein dirrumpentia, soros 1—5 mm lat. orbiculares denudantia, atra, scabriuscula, poro minutissimo pertusa, 0,3—0,5 mm diam., sicca patellariformia, excipulo crasso, glabro, parenchymatice fusce contexto. Asci clavati, —50 ⩽ 8 μ, 8-spori. Sporae ellipsoideae, rectae vel subcurvatulae, 1-cellulares, biguttulatae, hyalinae, 7—9 ⩽ 3 μ, 1—2-stichae. Paraphyses filiformes.

Ad ramos Pruni Padi. Triglitz, Prignitz, leg. Jaap.

(Sieht trocken mit den eng gedrängten, oben eingesunkenen Perithezien auffällig einer *Tympanis* gleich. Eine entsprechende Art mit den kleinen Sporen finde ich nirgends beschrieben.)

8. **Didymella Adeana** Rehm.

Perithecia innata, dispersa, demum epidermide dejecta in cortice interiore nigritula sessilia, globulosa, 0,3—0,4 mm diam., poro pertusa, haud distincte papillulata, excipulo membranaceo, parenchymatico, fusco, hyphis fuscis longis, 4 μ crassis obsesso. Asci cylindracei, apice rotundati, 8-spori, 80 ⩽ 10 μ. Sporae ellipsoideae, utrinque rotundatae, medio septatae et paululum constrictae, hyalinae, 20 ⩽ 6 μ, 1—1½-stichae. Paraphyses filiformes.

Ad caulem putrescentem Aconiti taurici Wulf. Steinernes Meer prope Funkensee alpium bav. Berchtesgaden, leg. Ade.

(Durch Größe der Perithezien auffällig und zunächst *Didymella Epilobii* stehend, aber durch mangelnde Papille und Behaarung ganz verschieden.)

9. **Melanopsamma emersa** Rehm.

Perithecia arcte congregata, primitus epidermide tecta, dein denudata, globoso-conoidea, atra, haud opaca, minute papillulata, glabra, ad basim hyphis subfuscis, subramosis, 4 μ cr. obsessa, exipulo haud carbonaceo, crasso, 0,3—0,4 mm. Asci clavati, apice rotundati, —90 ⩽ 14 μ, 8-spori. Sporae oblongo-fusiformes, rectae, utrinque rotundatae, medio septatae, non constrictae, utraque cellula 1—2-guttata, hyalinae, 25 ⩽ 4 μ, distichae. Paraphyses filiformes.

Ad ramulum Salicis pertusae in alpe Lechleiten Tiroliae, leg. Ade.

(Unterscheidet sich von den zunächststehenden *Melanopsamma salicaria* Karst., *umbratilis* Weg. und *emergens* Sacc. durch die schmalen, langen, nicht eingeschnürten Sporen, von *Eriosphaeria* durch unbehaarte Perithezien, von *Melanopsamma* selbst durch das Myzel am Grund und nicht eigentlich kohlige Perithezien. Nahe steht: *Melanopsamma sphaeroidea* Kirschst. (Kryptfl. Brandenburg p. 225), hat aber nur oberflächlich sitzende Perithezien und doppelt so breite, zuletzt bräunliche Sporen.)

10. **Ohleria aemulans** Rehm.

Perithecia gregaria, sessilia, ad basim subinnata, nigra, glabra, plus minusve globulosa, breviter papillulata, carbonacea, 0,15 mm diam. Asci clavati, apice rotundati, c. 120 ⩻ 12—14 μ, 8-spori. Sporae ellipsoideae, subacutatae, 3-septatae, primitus cellulis 1-magniguttatis, dein ad septa valde constrictae, fuscae, cellulis mediis demum fere rotundatis, extra ascum in cellulas singulas abeuntes, 30 ⩻ 6—8 μ, strato gelatinoso tenui obductae, in asci superiore parte 2—, inferiore 1-stichae. Paraphyses filiformes, hyalinae, 2 μ.

In ligno decorticato arboris foliosi. Sonntagberg, Austria inf., leg. Strasser.

(Sieht einer *Sporormia* äußerst ähnlich, hat auch deutlichen Schleimhof der Sporen. Die Perithezien sind aber nicht eingesenkt und zerfallen sofort in 4 Zellen, so daß der Pilz zu *Ohleria* zu ziehen, durch die großen Sporen von den beschriebenen Arten verschieden ist. Am nächsten steht *O. brasiliensis* Starb. = *O. inscalpta* Atk. herb. mei.)

11. **Teichosporella acolioides** Rehm.

Perithecia gregaria, in cortice dealbato sessilia, globulosa, vix papillulata, plerumque astoma, nigra, glabra, 0,2—0,5 mm diam. Asci cylindracei, apice rotundati, ca. 120 ⩻ 12—15 μ, 8-spori, J —. Sporae ellipsoideae, obtusae, hyalinae, 1—, dein 3—, demum 5-septatae, cellulis mediis, rarius ceteris, longitudinaliter 1-septatis, 20—22 ⩻ 9 μ. Paraphyses subramosae, hyalinae, 1,5 μ cr. Excipulum crassum, parenchymaticum, fuscum.

Ad corticem Populi pyramidalis. Burgkundstadt Franconiae sup., leg. Ade.

(Winzige Perithezien, durch die Rinde scheinbar gestielt und dadurch Acolium-artig, nur mikroskopisch von Verwandten unterscheidbar.)

12. **Thyridaria aurata** Rehm.

Perithecia plus minusve —10 arcte congregata, rarius dispersa solitariave sub cortice in ligno superficialiter denigrato nidulantia, dein prorumpentia, subglobosa vel pyriformia, minute papillulata, 0,3—1 mm diam., atra, pruina aureofulva obducta, subcarbonacea, fusce nigre contexta, senilia nigra, haud pilosa. Asci clavati, c. 150 ⩻ 15 μ, 8-spori. Sporae fusiformes, utrinque acutatae, rectae vel subcurvatulae, primitus 1—, dein 3—5-septatae, cellulis, excl. apicalibus, 1-magniguttatis, ad septa subconstrictae, hyalinae, demum fuscidulae, 25—30 ⩻ 6—8 μ, distichae. Paraphyses filiformes, hyalinae, 2 μ cr.

Ad lignum mucidum. Ybbsitz Austriae inferioris, leg. P. Lambert.

(Unterscheidet sich von den beschriebenen *Thyridaria*-Arten durch seine großen Sporen. *Thyridaria Sebillei* Sacc. et Flag. 1902! (cfr. Sacc. Syll. XVII p. 741) in ramis corticatis Crataegi in Gallia, ist vielleicht identisch, die Beschreibung sagt nur: „perithecia atra“, erwähnt nichts

von der Bereifung, stimmt betr. der Sporen ziemlich gut. Hierher gehören offenbar Exemplare meiner Sammlung: „on rotten Crataegus, London/Ont. Canada, leg. Dearness, welche dichtgedrängt pustelförmig durch die dicke Rinde hervorbrechende, eng von ihr umschnürte und gelbgrünbraun bestäubte Perithezien zeigen, mit 30—35 µ langen, nur in der Mitte geteilten, in jeder Zelle zwei große Öltropfen enthaltenden, farblosen Sporen.)

13. **Cucurbitaria moravica** Rehm.

Perithecia stromatice collecta, 5—20 arcte congregata, stromati nigro orbiculari insidentia, in caespitibus orbicularibus 1—5 mm diam. per corticem laciniatim adhaerentem prorumpentia, sphaeroidea, mox apice depresso-umbilicata, ostiolo perparvulo papillato, extus valde rugoso-scabra, nigrofusca, 0,2—0,4 mm diam. Asci cylindracei, 110—120 ⩒ 10—12 µ, 8-spori. Sporae fusiformes, medio constrictae, utrinque acutatae, transverse 3—5-septatae, cellulis, excl. apicalibus, semel longitudinaliter divisis, fuscidulae, 18—20 ⩒ 7—8 µ, 1-stichae. Paraphyses filiformes.

Ad ramos adhuc pendulos, siccos Alni glutinosae prope Hrabnoka Moraviae, leg. Petrak.

(Auf *Alnus* ist keine *Cucurbitaria* beschrieben. Unsere Art reiht sich in Form der runzligen Perithezien, sowie Form und Teilung der Sporen an *Cucurbitaria conglobata* (Fr.) Ces. et D. N. Cfr. Berl. Icon. f. II p. 81 tab. CXIV.)

14. **Ceuthocarpon sphaerelloides** Rehm.

Perithecia in maculis epiphyllis, dilutissime fusco-nigritulis, orbicularibus, 1—1,5 cm latis, haud marginatis gregarie innata, globosa, semiglobose prominentia, haud papillulata, poro pertusa, 0,15—0,12 mm diam., nigra, glabra, parenchymatice fusce contexta. Asci cylindracei, 75—90 ⩒ 8—9 µ, 8-spori. Sporae filiformes, vix utrinque acutatae, rectae vel subcurvatae, triseptatae, hyalinae, 45—48 ⩒ 2,5 µ, parallele positae. Paraphyses nullae.

In pagina superiore foliorum Rosae in horto Rathen Saxoniae, leg. Krieger.

(Besitzt kein Stroma in der oberflächlichen Verfärbung der Blätter. *Gnomonia Rosae* Fuckel ist in allen Beziehungen völlig verschieden.)

15. **Ophiobolus** (Plejobolus) **nigromaculatus** Rehm.

Perithecia in caule late denigrato innata, demum emergentia, peridermio tecta, dispersa, singularia, interdum bina arcte congregata, globosa, glabra, 0,3—0,8 mm diam., ostiolo conoideo truncato, crasso, poro perspicue pertuso, prominente, pseudoprosenchymatice fusce contexta. Asci cylindracei, usque 300 ⩒ 12 µ, octospori. Sporae parallele positae, utrinque obtusae, hyalinae, filiformes, rectae, pluriseptatae, cellulis 5—7 µ longis, ad septa haud constrictae, mox in articulos usque 30 µ longos secedentes, ca. 200 ⩒ 2,5—3 µ. Paraphyses filiformes, 2 µ crassae.

Ad caules exsiccatos Aconiti Napelli. Funtensee prope Berchtesgaden (1800 m alt.) alpium bav., leg. Ade.

(Neigt zur Gattung *Ophioceras*, die Perithezien sind aber nicht kohlig. Bei *Ophiobolus* besteht Ähnlichkeit mit *Oph. leptosphaerioides* Sacc. et Paoli, der viel kleinere Maase und gelbe Sporen aufweist, aber auch leicht zerbrechende Sporen besitzt.)

B. Gallia.

1. **Gloniella filicina** (Lib.) var. **Pteridis** Mouton (Not. Ascom. p. 8) Sacc. Syll. IX p. 1115.

Exemplare meiner Sammlung auf dürren Wedeln von *Pteris aquilina* aus der Normandie (leg. Dr. Viand Marais) gehören offenbar hierher. Dieselben zeigen auf verbreitet weißlichen Stellen eine große Anzahl fast parallel in der Richtung des Stengels verlaufender, gerade oder etwas gebogener, zuletzt etwas netzförmig sich nähernder oder berührender, zart linienförmiger, an den Enden etwas zugespitzter, 1—4 mm langer, 100 μ breiter, schwarzer, trockner, etwas rauher Apothezien mit selten etwas sichtbarem Längsspalt. Gehäuse parenchymatisch, weich. Schläuche eiförmig, 30 μ lang, 15 μ breit, 8-sporig. Sporen spindelförmig, 4-zellig, farblos, 12—14 μ lang, 3—3,5 μ breit, mehrreihig liegend. Paraphysen ästig, oben schwach gelblich, 2 μ breit.

Dieser Pilz gehört nicht zu *Aulographum* und ist *Gloniella Pteridis* (Mouton) zu benennen.

2. **Gloniella graphidioides** Rehm. (Ascom. exs. 1460, Hedwigia 1903), Sacc. Syll. XVII p. 905. Unterscheidet sich durch 6-zellige, 15—18 μ lange, 5—6 μ breite Sporen mit Schleimhof in keuligen, verlängert eiförmigen —60 μ langen, 15 μ breiten Schläuchen. Hierher zu ziehen sind auf gleichem Substrat vom gleichen Fundort stammende Exemplare mit nur 4-zelligen Sporen.

Zwischen beiden steht (cfr. Sacc. Syll. XVI p. 667) *Gl. arthonioides* Rehm (Hedwigia 1898 p. 299 tab. IX f. 14), auf Wedeln von *Acrostichum* in Brasilien von Ule gesammelt, mit 18 μ langen, 4,5 μ breiten, 4-zelligen Sporen in 50 μ langen, 30 μ breiten Schläuchen und 0,5—1,5 mm langen, 90 μ breiten Apothezien.

3. **Gloniella normandina** Rehm.

Apothecia in maculis cinereo-pallescentibus sessilia, primitus sparsa, dein gregaria, linearia, utrinque obtusa, medio vix dilatata, varie posita, recta vel subcurvatula, demum fere confluentia, rima longitudinali percursa, labiis demum subdistantibus, atra, 0,5—1,5 mm longa, 0,1—0,15 mm lata, parenchymatice contexta. Asci clavati, apice rotundati, crasse tunicati, 8-spori, 50—60 μ longi, 15 μ lati. Sporae fusoideae, utrinque acutatae, 7-septatae, hyalinae, 22—25 μ longae, 3—3,5 μ latae, 3-stichae. Paraphyses ramosae, septatae, 1,5 μ, apice incrassatae epithecium fuscum formantes.

Ad stipitem Pteridis aquilinae. Normandia, leg. Viand Marais.

4. **Gloniella trigona** Rehm.

Apothecia in macula cinerella sparse sessilia, linearia, plerumque trigona, interdum stellariformiter aggregata, obtusa, atra, glabra, rima longitudinali percursa, labiis subdistantibus, 0,5—1 mm longa, 0,15—0,2 mm lata. Asci clavati, crasse tunicati, 70—75 μ longi, 15 μ lati, 8-spori. Sporae aciculares, utrinque acutatae, rectae, 15-septatae, hyalinae, 40 μ longae, 3—4 μ latae, 3-stichae. Paraphyses ramosae, epithecium crassum, fuscum formantes.

Ad Pteridem aquilinam. Normandia, leg. Dr. Viand Marais.

C. Asia.

1. **Cucurbitaria transcaspica** Rehm.

Perithecia saepe 5—10, plerumque 2—6-aggregata, raro solitaria, sub peridermio innata, dein prorumpentia et in ligno interdum fuscato sessilia, ovoideo-globosa, atra, glabra, papillula minutissima perspicua, sicca apice umbilicata, coriacea, excipulo crasso, extus fusco, 0,25—0,35 mm. Asci cylindracei, crasse tunicati, 120—125 ⩻ 15—20 μ, 8-spori, saepe modo 3 sporae evolutae. Sporae 1-stichae, oblongae, utrinque obtusae, medio constrictae, transverse 3-septatae, cellulis mediis semel longitudinaliter divisis, flavae, dein subfuscae, 24—30 ⩻ 12—15 μ. Paraphyses filiformes, septatae, 3—4 μ cr.

In caulibus siccis Salsolae subaphyllae prope pagum Usch-Adji, Transcaspia, 6. 1911, leg. Androssow, comm. Serebrianikow.

(Ob der Pilz mit *Pyrenophora Salsolae* Griffiths (Bull. Torr. bot. Club 1899 p. 440), cfr. Sacc. Syll. XVI p. 549, identisch sein kann, bezweifle ich, denn die Beschreibung der Perithecien stimmt nicht: „pilis brevibus septatis, brunneis vel atris, fugacibus aeque vestita perithecia", auch nicht: „sporis 4—5, longitudinaliter 2-septatis." Zu *Pyrenophora* gehört also unser Pilz nicht, auch nicht zu *Pleospora Salsolae* Fuckel (Symb. myc. p. 131), cfr. Winter Pyr. p. 505, Exs. Fuckel f. rhen. 814, welche genau die Sporen der *Pleospora herbarum* Rabh. mit ihrer reichlichen Teilung aufweist. (Cfr. Berl. Ic. II p. 22 tab. 30 f. 2.)

Dagegen stimmt auffällig gut: *Clathrospora Ellisiana* Berl. (Ic. II p. 30 tab. 45 f. 2), an Stengeln von *Asclepias incarnata* in N. Am. „sporae 32—35 ⩻ 16—18 μ", allerdings sehe ich keine „sporae e latere subcylindraceae 12 μ cr.".

In der Sporenform entspricht unsere Art der *Pleospora protracta* Fckl. und *conglobata* (Fr.) Ces.)

D. Africa.

1. **Cenangella** (?Phaeangella) **pyrenocarpoidea** Rehm.

Apothecia in epiphyllo gregaria, juvenilia erumpentia, dein sessilia, urceolata, disco crasse marginato, hyalino, extus nigrofusca, glabra, exci-

pulo crasso, parenchymatice contexto, 0,15—0,2 mm alt. et lat., sicca contracta, margine exasperato, nigra, pyrenocarpoidea. Asci oblongo-clavati, apice rotundati, crasse tunicati, 60—65 ⩾ 12—14 µ, (4-) 8-spori. J —. Sporae fusoideae, subacutatae, medio septatae, haud constrictae, flavidulo-hyalinae, 20—22⩾5 µ, distichae. Paraphyses sparsae, septatae, hyalinae, 1,5 µ.

In folio? Lauri, Afrika, comm. P. Sydow.

(Macht den Eindruck einer Sphaeroidee, ist aber angefeuchtet sicher ein Discomycet mit ziemlich dickem Gehäuse und farblosem Hypothezium. Wahrscheinlich sind in völliger Reife die Sporen braun und nähert sich der Pilz in seinem ganzen Bau sehr der *Phaeangella socia* P. Henn., von der er durch die Spore aber völlig verschieden ist.)

E. America borealis.

1. **Hysteropatella minor** (Cooke Grev. IV p. 182 tab. 67 f. 9 sub Tryblidium) Rehm.

Cfr. Sacc. II p. 759. Ell. et Ev. N. am. pyr. p. 691 („can not be separated from Opegrapha varia Pers."). Minks (Symb. lich. myc. II p. 19) ad expl. Ellis ad corticem Coniferae. „Sporen länglich, zuletzt 8-zellig, 19,5 ⩾ 5 µ; Stromagewebe eng pigmentiert und engmaschig."

Exs. Shear N. Y. f. 182 (on living Carya) nicht völlig entwickelt. Ell. et Ev. N. am. f. 2059 (on outer bark of living Muris): sporae 5-sept., hyalinae, 24 ⩾ 5—6 µ, strato mucoso lato obductae, in ascis ovalibus 45—50 ⩾ 15—18 µ, Hypo-Epithezium fuscum; Hymenium J vinose. Nach Sacc. l. c.: „sporae 24—26 ⩾ 7—8 µ, denique fuligineae".

2. **Hysteropatella pygmaea** (E. et E.) Journ. Myc. VII p. 1311 sub Tryblidiella) Rehm. Cfr. Sacc. XI p. 388. Asci 60—75 ⩾ 12—15 µ, sporae 3—4-sept., demum brunneae, 20 ⩾ 6—7 µ.

In ligno emortuo. Ohio.

3. **Mycobilimbia atrosanguinea** Rehm.

Apothecia in thallo Parmeliae cujusdam gregarie parasitice sessilia, globulosa, dein patellaria, disco orbiculari tenuissime marginato, atrosanguinea, 0,15—0,2 mm diam. Asci clavati, 50—60 ⩾ 10—12 µ, 8-spori, J —. Sporae oblongae, obtusae vel subacutatae, 1—3-septatae, quaque cellula magniguttata, rectae vel subcurvatulae, hyalinae, 10—12 ⩾ 3—3,5 µ, distichae. Hypothecium hyalinum. Paraphyses filiformes, apice dichotome globulose —4 µ cr., epithecium crassum, rubrum formantes. Excipulum glabrum, fuscorubidulum, pseudoparenchymaticum.

Ad ramum Coniferae. Aestate, Washington U. S. A. 1906. Ex herb. E. T. et S. A. Harper.

(Ein schön entwickelter, parasitischer Ascomycet, von Mycobilimbia durch farbloses Hypothezium abweichend, durch dickes, farbiges Epithezium aber dazugehörig.)

4. **Haematomyxa rufa** (Ell. et Ev.) Rehm.

Syn.: *Dothiora* rufa E. et Ell. in herb. meo.

Apothecia in ligno decorticato, late dealbato gregarie sessilia, orbicularia, dein oblonga, obtusa, disco atropurpureo, linea atra tenuissima cincto, haud distincte marginato, plerumque convexulo, exasperato, 0,3—2 mm longo vel lato. Asci ovales, crasse tunicati, 60—70 ⩽ 30 μ, 8-spori, in hymenio gelatinoso, flavofusco innati obductique. Sporae ellipsoideae, transverse 5-, longitudinaliter 1-septatae, primitus hyalinae, dein cinereofuscae, 25—27 ⩽ 9—10 μ. Hypothecium ut Hymenium Jodii ope coerulee coloratum.

San Diego, Cal.; Pringle (41) 1882 (40003), comm. Ellis.

(*Haematomyxa vinosa* (C. et E.) Sacc. (cfr. Syll. VIII p. 646) ist durch „sporae multiseptatae, 45—50 ⩽ 8—10 μ" offenbar verschieden. *Bulgaria rufa* Schwein., Syn.: Peziza pellita C. et Peck, Exs.: Ellis N. am. f. 449, hat 1-zellige, farblose Sporen (cfr. Morgan: Journ. Myc. VIII p. 182), kann also nicht hier angezogen werden. *Sarcomyces vinosus* Massee 1891 (cfr. Sacc. Syll. X p. 44) erscheint der *Haematomyxa rufa* sehr nahestehend, eigentlich nur durch zylindrische Schläuche verschieden, und gehört ebenfalls zu den Bulgariaceen.)

5. **Melanconiella pallida** Rehm.

Perithecia stromatice c. 1 mm diam. nigre conjuncta, 6—8 arcte congregata, nigra, in cortice interiore monostiche nidulantia, globulosa, 0,2 mm diam., epidermidem conice elevantia et disculo minutissimo nigro perforantia, ostiolis perparvulis hemiglobose prominentibus. Asci cylindracei, 250—300 ⩽ 20 μ, 8-spori. Sporae ellipticae vel subclavatae, 2-cellulares, interdum cellula inferiore breviore, ad septum subconstrictae, fuscae, guttulis oleosis perparvulis primitus repletae, strato mucoso tenui obductae, 30—35 ⩽ 12—14 μ, 1-stichae. Paraphyses?

In ramulis Caryae amarae. London Ont. Canada, leg. J. Dearness.

(Huc pertinet: *Melanconium pallidum* Peck (cfr. Sacc. Syll. III p. 752), conidiis oblongis, obtusis, 1-cellularibus, subfuscis, 12—15 ⩽ 5—6 μ. *M. pallida* juxta *Melanconiella apocrypta* Ellis (E. et E. N. am. pyr. p. 528 pl. 35 ponenda species).

F. America australis.

1. **Fabraea succinea** Rehm.

Apothecia in folii pagina late dealbata gregaria, primitus innata, dein emergentia, patellaria, tenuiter marginata, albo-flavescentia, 0,15 mm diam., glabra, parenchymatice flavidule contexta. Asci clavati, apice rotundati, 50—54 ⩽ 12 μ, 8-spori. Sporae oblongae, rectae, 3-septatae, quaque cellula magniguttata, hyalinae, 15—20 ⩽ 5 μ, distichae. J —. Paraphyses filiformes, subramosae, 1,5 μ cr., hyalinae.

In pagina inferiore folii coriacei. Pará, Brasiliae, leg. Baker.

(Könnte fast als *Cryptodiscus* zu den Stictidiceen gehörig erachtet werden.)

Etude d'un Penicillium nouveau, Penicillium Olsoni (n. sp.).

Par G. Bainier et A. Sartory.

(Avec planche VI.)

Le *Penicillium Olsoni* a été trouvé sur des écorces de Bananes. Il forme des touffes d'abord d'un bleu semblable au No 378 du Code des Couleurs qui prennent une teinte gris verdâtre assez rapprochée du No 372 C. C. puis du No 373 C. C. Enfin les vieilles cultures se rapprochent du No 273 C. C. mais sont plus pâles.

Le *Penicillium Olsoni* est analogue au *Penicillium insigne* et s'éloigne comme ce dernier du type ordinaire de ces mucédinées.

L'appareil conidifère se forme presque toujours isolement à l'extrémité d'un filament dressé d'un diamètre de 8,4 μ et relativement très allongé. Il ne se produit de ramifications latérales que dans des cas exceptionnels lorsque les cultures sont âgées. On voit alors prendre naissance vers le milieu du filament une longue branche latérale fertile à son sommet, quelquefois même il s'en produit une seconde à une assez grande distance de la première. L'appareil fructifère se compose de 2 ou 3 verticilles superposés et très rapprochés les uns audessus des autres qui ne sont bien nettement visibles qu'au début de la formation du système conidifère. Ces verticilles sont constitués par un nombre variable, le plus souvent par une douzaine de très courts rameaux larges de 3,2 μ à 5,6 μ longs de 8,4 μ à 11,2 μ prenant naissance successivement côte à côte autour du même point du sommet du filament. Ces courts rameaux portent parfois directement chacun 4 à 6 stérigmates ayant sensiblement la forme d'une poire très allongée, leur longueur est de 8,4 μ à 11,2 μ environ. Mais le plus souvent ils sont eux mêmes surmontés chacun d'un verticille de 4 à 5 ramuscules plus courts encore n'ayant que 5,6 μ de longueur et ce sont alors ces derniers qui donnent naissance aux stérigmates. Ces stérigmates portent un long chapelet de conidies ordinairement ovoïdes, petites mesurant en moyenne 2,8 μ sur 3,2 μ. Et l'ensemble serait inscrit dans une figure formée par un eventail tournant sur un axe central. L'optimum cultural a été recherché en cultivant cette mucédinée sur carotte, aux différentes températures (+ 12°, + 15°, + 20°, + 22°, + 26°, + 30°, + 34°, + 36°, + 40°. Il se trouve compris entre 24 et 25°. Le champignon cesse de pousser à + 35°.

Etude biologique du Penicillium Olsoni.

Le *Penicillium Olsoni* se trouvait en végétation sur les milieux suivants: Raulin gélatiné, carotte, pomme de terre, topinambour, pomme de terre acide a 2 % d'acide lactique, pomme de terre glycérinée, gélatine, gélose, albumine d'oeuf, amidon, réglisse, banane, sérum coagulé pour les milieux solides; sur Raulin normal neutre, glucosé, galactosé, lactosé, sur bouillon pepto-glycériné, et sur lait pour les milieux liquides. Toutes ces cultures étaient effectuées à la température de + 22°.

Milieux solides.

Le *Penicillium Olsoni* végète à peu près sur tous les milieux solides usuels employés en mycologie; ses milieux d'élection sont la carotte, la banane, la pomme de terre ordinaire. Il pousse médiocrement sur pomme de terre acide et pomme de terre glycérinée. Le bouillon gélatiné est un excellent milieu pour ce champignon, — il liquéfie ce milieu assez lentement (14—20 jours). Il est sans action sur bouillon gélosé, mais il y pousse très bien. Sur albumine d'oeuf et sur sérum les cultures de ce champignon sont très peu luxuriantes même après un mois. L'empois d'amidon est un meilleur milieu, il s'y produit des touffes bleu No 378 C. D. C. qui gardent très longtemps cette teinte. L'amidon n'est pas liquéfié.

Milieux liquides.

Les milieux d'élection du *Penicillium Olsoni* sont le Raulin neutre, le Raulin glucosé, et le bouillon pepto glycériné. Nous donnons ci dessus le poids des cultures sur les différents milieux liquides employés au bout de trente jours.

Raulin normal	Raulin neutre	Raulin glucosé	Raulin galactosé	Raulin urée	Raulin maltosé	Raulin lactosé	Raulin inuline
milligr 700	milligr. 800	milligr. 804	milligr. 473	milligr. 228	milligr. 612	milligr. 479	milligr. 230

(Travail du Laboratoire de Botanique Cryptogamique de l'Ecole supérieure de Pharmacie de Paris.)

Planche VI

(Penicillium Olsoni).

1. Conidies en voie de germination (grossissement 570 diamètre).
2. Appareils conidifères (grossissement 112 diamètre).
3, 4, 5. Débuts de l'appareil conidifère (grossissement 570 diamètre).
6, 7. Appareil fructifère adulte (grossissement 570 diamètre).
8. Ramuscule d'un verticille conidifère (grossissement 570 diamètre).

Etude biologique d'une levure du genre Willia — Sa sporulation sous l'influence d'une bactérie.

Par A. Sartory[1]), Docteur ès sciences.

(Avec Planche VII.)

Aucours de recherches bactériologiques sur certains jus fermentés nous avons isolé constamment de sucs de feuilles de bananier une levûre particulière qu'accompagnait toujours une bactérie. L'isolement de ces deux organismes n'était possible qu'à la condition d'agiter pendant quelques heures une culture liquide en melange de ces deux germes (dans du bouillon pepto-glycériné glucosé par exemple). Dans ce cas la séparation s'effectuait assez facilement sur boîtes de Petri en milieu gelatiné ou gélosé.

Caractères morphologiques de la levûre: Examiné au microscope cet organisme présente la forme ovale; son contour est lisse et ses dimensions moyennes compríses entre 7à 8 μ de long sur 4à 5 μ de large; son bourgeonnement s'effectue à la façon des Saccharomyces. L'optimum de croissance a été recherché en cultivant la levûre sur carotte qui constitue le milieu de choix. L'optimum cultural se trouve compris entre + 32° et + 34°. Entre + 41° et 42° la levûre cesse de végéter. Les conditions d'apparition du voile en bouillon pepto glycériné glucosé sont les suivants:

à + 41°	pas de voile,
à + 36—38°	voile après 3 jours.
à + 33—34°	voile après 4 jours,
à + 26—28°	voile après 3 jours,
à + 20—22°	voile après 2 jours,
à + 15—18°	voile après 36 heures.

A l'examen microscopique les voiles jeunes diffèrent peu par leur constitution cellulaire des dépôts de fond. On remarque bien quelques éléments allongés mais il y a toujours prédominance des cellules ovales. En vieillissant les cellules s'allongent en forme de boudin et parfois même on y peut voir des associations simulant grossierèment une sorte de

[1]) A. Sartory: Sporulation d'une levûre sous l'influence d'une bactérie. Soc. Biologie. Mai 1912.

mycélium. Le dépôt de fond est constitué par des cellules ovales bourgeonnant peu.

Etude biologique de la levûre.

La levûre se trouvait en végétation sur les milieux suivants: Raulin gélatiné, carotte, pomme de terre acide à 2% d'acide lactique, gélose, amidon de riz a 2%, albumine d'oeuf, banane, bois de réglisse, topinambour, pomme de terre simple et glycérinée cela pour les milieux solides; sur Raulin normal, neutre, glucosé, lactosé et maltosé et sur le lait.

Milieux solides.

Gélose: La levûre végète bien dès le deuxième jour sur le bouillon gélosé, les colonies sont d'un blanc mat devenant grisâtre mais au bout de trois ou quatre semaines environ.

Dès le dixième jour la culture s'étale et envahit une grande partie du substratum. La gélose n'est pas attaquée après un mois. Rien de particulier à l'examen microscopique.

Gélatine: Colonies punctiformes dès le troisième jour présentant au centre un petit disque circulaire un peu surélevé. Toutes ces colonies sont à bords lisses. — Les cultures s'étalent ensuite et finissent par ne former qu'une seule et même masse. La gélatine n'est liquéfiée à aucun moment.

Gélatine nourricière faite avec du mout de bière: Les colonies sur gélatine nourricière faite avec du mout de bière forment des tâches mâtes, blanches étalées arrondies et ridées. Elles donnent sur ce milieu une odeur aromatique particulière (odeur d'ananas).

Carotte: Milieu de choix: — au bout de 24 heurs le développement commence — après 3 ou 4 jours la carotte est à moitié envahie. La culture demeure blanche assez longtemps (20 jours environ), puis devient blanc grisâte tirant un peu sur le jaune. Cette couleur est d'ailleurs très difficile à définir.

Topinambour: Milieu médiocre.

Pomme de terre: Milieu assez favorable, au bout de 5 à 6 jours les colonies sont assez nombreuses blanches, mâtes, elles deviennent par la suite épaisses, mamelonnées d'un blanc jaunâtre.

Banane: Milieu de choix avec la carotte.

Pomme de terre acide: Mêmes constatations que sur pomme de terre ordinaire.

Pomme de terre glycérinée: Milieu préférable au précédent, culture plus luxuriante dès le troisième jour: Le deuxième jour la culture envahit la moitié du substratum. Colonies épaisses, mâtes présentant au centre un disque circulaire surélevé.

Albumine d'oeuf: Le quatrième jour, petites colonies blanchâtres de 1 à 2 millimètres de diamètre qui ne prospèrent pas. Nous ne constations aucune liquéfaction.

Amidon de riz a 2%: Milieu peu favorable.

Milieux liquides.

Bouillon pepto glycériné glucosé (voir page 400).

Raulin normal: Milieu excellent pour la culture de la levûre. Deuxième jour: Trouble et début de voile léger dépôt de fond. Cinquième jour. Végétation abondante, voile très serré et dépôt de fond abondant.

Examen microscopique: Le dépôt de fond est formé de cellules ovales, de grosseur variable, quelquefois isolées mais souvent réunies par deux ou par trois (Pl. VII fig. II) (côté gauche seulement). Le voile est constitué par des cellules allongées simulant un mycélium, Pl. VII fig. I, nous rencontrons ce même voile sur bouillon pepto-glycériné glucosé.

Cette levûre secrète de l'invertine et dédouble le glucose en gaz carbonique et alcool.

Raulin glucosé: Milieu de choix. Voile abondant dès le deuxième jour: Dépôt de fond abondant. — Fermentation alcoolique assez abondante favorisée par l'agilation.

Raulin maltosé: Sur ce milieu le voile est plus long à apparaître, de plus le dépôt de fond est bien moins abondant que sur les milieux précédents. Le dépôt de fond est constitué par des cellules rondes réunies en chaînettes et aussi ovales, Pl. VII fig. IV. Le maltose n'est pas dédoublé.

Raulin lactosé: Mauvais milieu, la levûre souffre, voile très abondant formé de cellules les unes rondes et bourgeonnantes, les autres ovales, d'autres enfin en forme de boudins, Pl. VII fig. III. Dépôt de fond presque nul. Le lactose n'est pas dédoublé par plus que le galactose.

Formation des ascospores.

La formation des ascospores a été essayée tout d'abord sur bloc de plâtre en suivant la technique donnée par Holm et Poulsen. Un deuxième essai a été fait sur papier buvard accompagné d'un liquide nutritif glucosé. Nos recherches dans ces deux cas demeurèrent infructueuses.

Mais si nous avions soin de mélanger à la culture pûre de notre levûre une très faible quantité d'une culture de la bactérie isolée précédemment nous obtenions des asques avec une très grande facilité. L'étude de l'action de la température sur la formation des asques a donné les résultats suivants.

à + 34° (levûre + Bactérie) pas de spores le 15e" jour
à + 32° „ pas de spores le 15e" jour

à + 30°	(levûre + Bactérie)	pas de spores le 15e" jour
à + 22°	„	quelques spores le 6e" jour
à + 18°	„	beaucoup de spores le 5e" jour
à + 15°	„	beaucoup de spores le 7e" jour
à + 8°	„	pas de spores le 15e" jour.

Les asques ont un diamètre de 8 à 9 μ et plus, les ascospores sont entourées d'un anneau médian qui leur donne l'aspect de la planète de Saturne. Ces ascospores mesurent environ 2 à 3 μ au plus et sont au nombre de un, deux, trois et même quatre (Pl. VII fig. I), (à droite) (et V). Cette levûre est à rapprocher de celle décrite par Klöcker sous le nom de *Willia Saturna*. Néanmoins elle en diffère par certains caractères biologiques.

Germination des ascospores: Si l'on suit la germination en goutte pendante d'une ascospore on remarque que cette germination se fait par bourgeonnement. L'anneau disparaît ou laisse un vestige sur la spore. Pl. VII fig. III (à droite) et les nouvelles cellules formées sont des levûres ordinaires.

Nous estimons qu'il n'y a pas lieu de faire de cette levûre une espèce nouvelle, mais une simple variété de l'espèce décrite par Klöcker. Nous tenons surtout à faire remarquer la nécessité de l'intervention de la bactérie pour la production des asques. Un fait de même nature a été signalé pour un autre Ascomycète *(Ascobolus furfuraceus)* par Molliard, qui a montré (1903) que la culture de ce Champignon en présence d'une bactérie favorisait la production des périthèces. Il est possible que par la suite l'observation d'autres faits analogues permettra d'établir qu'il s'agit d'un phénomène plus général qu'on ne le penserait. Nous pensons qu'il est utile en terminant de donner les principaux caractères morphologiques et biologiques de la bactérie qui favorise la production des asques pour cette levûre.

Caractères morphologiques et biologiques de la bactérie: Bâtonnets longs et trapus à extrémités non arrondies longs de 3 μ 5 à 4 μ avec une largeur de 1 μ 5, isolés ou réunis par deux, parfois en plus grand nombre formant de courtes chaînettes. Les éléments sont toujours immobiles.

Ce microbe se cultive bien sur bouillon gélatiné qu'il ne liquéfie pas, sur gélose, pomme de terre simple et glycérinée. En strie il produit sur gélatine et gélose une bande opaque à reflets un peu brillants. Sur sérum la culture est bien moins abondante. Dans le bouillon ordinaire un trouble apparait au bout de 18 heures, il se forme avec le temps un dépôt muqueux au fond du vase. Dans le lait il se produit une coagulation au bout de 8 à 10 jours. Dans les milieux sucrés nous n'avons pas constaté de fermentation et de formation d'acides. Cette bactérie

peut vivre à + 40°, son optimum cultural est compris entre + 34 et + 35°. Pas plus que la levûre elle n'est pathogène ni pour le cobaye, ni pour le lapin.

(Travail du laboratoire de Botanique cryptogamique de l'Ecole supérieure de Pharmacie de Paris.)

Planche VII.

Fig. I. Voile sur Raulin normal . . . . . gt. = 855 fois.
(à droite mélange de levûres et Bactéries) . . . gt. = 855 fois.
Fig. II. Dépôt de fond (Raulin normal) . . . . . gt. = 855 fois.
Fig. III. Voile sur Raulin lactosé . . . . . gt. = 855 fois.
(à droite germination des ascospores) . . . . . gt. = 855 fois.
Fig. IV. Dépôt de fond sur Raulin Maltosé . . . . . gt. = 855 fois.
Fig. V. Formation des asques avec la bactérie . . . . gt. = 855 fois.
(sur gelosé et Raulin gélosé) . . . . . gt. = 855 fois.
Fig. VI. Formation des asques sur carotte . . . . . gt. = 855 fois.
(avec la bactérie) . . . . . gt. = 855 fois.
Fig. VII. Formation des asques sur un voile (Bouillon pepto glycériné glucosé) . . . . . gt. = 855 fois.
Fig. VIII. Culture jeune sur carotte . . . . . gt. = 855 fois.

Novae fungorum species — VIII[1]).

Autoribus H. et P. Sydow.

Uromyces Haraeanus Syd. nov. spec.

Soris uredosporiferis hypophyllis, sparsis vel laxe seriatim dispositis, epidermide fissa cinctis, oblongis, usque 1/2 mm longis, brunneis; uredosporis ovato-globosis, ovatis vel angulatis, sublevibus, brunneis, tandem castaneo-brunneis, 26—32 ⩽ 18—24 µ, episporio 2 1/2—3 1/2 µ crasso, poris germinationis 3 aequatorialibus instructis; soris teleutosporiferis conformibus, atro-brunneis; teleutosporis clavatis, apice rotundatis vel conico-attenuatis, valde incrassatis (7—12 µ), deorsum attenuatis, primo flavo-brunneis, tandem brunneis, levibus, 25—36 ⩽ 10—15 µ; pedicello persistenti, sporam circiter aequante vel parum superante, flavido vel brunneolo.

Hab. in foliis Scirpi cyperini, prov. Mino, Kawauye-mura, Japonia, 10. 2. 1912, leg. K. Hara.

Der Pilz erinnert infolge der schmalen Teleutosporen an *Uromyces indicus* Pat., unterscheidet sich aber durch ganz andere Uredosporen.

Gymnosporangium Haraeanum Syd. nov. spec.

Soris teleutosporiferis foliicolis, matricem haud deformantibus, minutis, pulvinatis, ca. 1/2—1 mm diam., sparsis vel aggregatis et confluentibus, rufo-brunneis; teleutosporis ellipsoideo-oblongis vel oblongis, utrinque rotundatis vel obtuse attenuatis, flavo-brunneis, medio non vel vix constrictis, 35—45 ⩽ 15—22 µ, episporio 1 1/2 µ crasso, poris germinationis 2 prope septum positis praeditis; pedicello hyalino, cylindrico.

Hab. in foliis Juniperi chinensis, prov. Mino, Kawauye-mura, Japonia, 10. 3. 1912, leg. K. Hara.

Die Art ist mit *G. inconspicuum*, *multiporum* und *exiguum* zu vergleichen, von denen sie sich jedoch gut unterscheidet.

Cronartium egenulum Syd. nov. spec.

Soris teleutosporiferis hypophyllis, in greges minutos rotundatos vel irregulares 1—3 mm longos densissime stipatis, rectis vel leniter curvulis, albido-flavis, dein flavo-rufis, brevibus, 1/4—1/2 mm longis, 40—110 µ latis, sursum attenuatis; teleutosporis arctissime coalitis, oblongis, tenuiter tunicatis, pallide flavis, utrinque obtusis, 45—80 ⩽ 16—25 µ.

[1]) Cfr. Annal. Mycol. X, p. 77.

Hab. in foliis Miconiae theezantis, Cantareira, prov. Sao Paulo, Brasiliae, 10. 2. 1900, leg. A. Puttemans.

Doassansia Nymphaeae Syd. nov. spec.

Petiolicola, tumores $^1/_2$—$1^1/_2$ cm longos latosque hemisphaerice prominentes efformans; glomerulis sporarum rotundatis vel ellipticis, 175—250 μ diam., flavo-brunneis; sporis angulato-globosis, levibus, 8—11 μ diam.; tegumento communi tenui, flavo-brunneo, ex cellulis elliptico-oblongis 13—16 μ longis, 7—10 μ latis composito; sporidiolis 4—6 in quoque verticillo, fusiformi-cylindraceis.

Hab. in petiolis Nymphaeae stellatae, Bassein, Bombay Presidency Indiae or., 2. 1912, leg. H. M. Chibber.

?Dimerium japonicum Syd. et Hara nov. spec.

Mycelio in Meliola parasitico, hyphas Meliolae densissime ambiente et rete densissimum efformante, ex hyphis fuscidulis saepissime anastomosantibus 3—4 μ crassis vix septatis composito; peritheciis globosis gregariis, atris, ostiolo pertusis, glabris, 80—130 μ diam., contextu peculiari aegre perspiciendo ex cellulis minutissimis composito; ascis clavatis vel cylindraceo-clavatis, obtusis, paraphysatis, 35—40 ⩒ 10—12 μ, octosporis; sporidiis distichis, oblongis vel subfusoideis aut cylindraceis, utrinque plerumque lenissime attenuatis, sed apicibus obtusis, medio 1-septatis et leniter constrictis, fusco-brunneis, 14—17 ⩒ 4—5 μ; pycnidiis eadem forma et magnitudine ac peritheciis; pycnidiosporis ellipsoideo-oblongis, dilute fuscis, continuis, biguttulatis, 7—9 ⩒ 3—4 μ, utrinque obtusis.

Hab. parasiticum in Meliola quadam ex affinitate M. amphitrichae ad folia Arundinariae Narihirae var. Yashadake, Tokyo, 10. 11. 1911, leg. K. Onuma, comm. K. Hara.

Der Pilz wird wegen der eigenartigen Membranstruktur, die von der der Dimerieen abweicht, sowie wegen des Ostiolums kaum bei *Dimerium* verbleiben können.

Eutypa falcata Syd. nov. spec.

Stromatibus primo peridermio tectis, dein in ligno decorticato superficialibus, irregulariter effusis, crustaceis, usque 2 cm (vel ultra?) longis, ca. $^1/_3$ mm altis, cinnanomeo-brunneis vel obscure brunneis; peritheciis in stromato aequaliter sparsis, monostichis, ca. 200 μ diam., ostiolis parum prominulis hemisphaericis integris praeditis; ascis cylindraceo-clavatis, octosporis, longissime pedicellatis, p. sp. 20—25 ⩒ $3^1/_2$—$4^1/_2$ μ; sporidiis allantoideis, valide falcato-curvatis, hyalinis, 5—8 ⩒ $1^1/_2$ μ.

Hab. in ramis Camelliae japonicae, prov. Mino, Kawauye-mura, Japonia, 1. 5. 1912, leg. K. Hara.

Cryptovalsa Camelliae Syd. et Hara nov. spec.

Stromate corticali, longe lateque effuso, ramos ambiente; acervulis prominentibus, peridermio laciniatim rupto cinctis, aequaliter densiusculeque distributis, tumidulis, subrotundis, $^1/_2$—$^3/_4$ mm diam.; peritheciis 5—10 in

quoque acervulo, sat stipatis, mono-distichis, e mutua pressione angulatis, 175—250 μ diam., in collum breviusculum attenuatis; ostiolis parum exsertis, rotundatis, incrassatulis; ascis clavatis, longe pedicellatis, apice rotundatis, p. sp. 60—80 ⩽ 11—16 μ, polyporis; sporidiis allantoideis, rectis vel curvulis, intra ascos flavis, singulis hyalinis, 6—9 ⩽ $1^1/_2$—2 μ.

Hab. in ramis Camelliae japonicae, prov. Mino, Kawauye-mura, Japonia, 25. 2. 1912, leg. K. Hara.

Diatrype microstroma Syd. et Hara nov. spec.

Stromatibus erumpentibus, tandem subsuperficialibus, sparsis vel plus minus dense aggregatis, rotundatis vel rotundato-ellipticis, $^2/_3$—1 mm longis, hemisphaerico-pulvinatis, atris vel fusco-atris, intus pallidioribus; peritheciis monostichis, globulosis, 8—10 arcte stipatis; ostiolis minimis, parum prominentibus, atris, indistincte scabris; ascis clavatis, p. sp. 35—50 ⩽ 6—8 μ, octosporis, longe stipitatis; sporidiis allantoideis, hyalino-fumosis, 8—11 ⩽ 2—3 μ, utrinque obtusis.

Hab. in ramis Ehretiae acuminatae, prov. Mino, Kawauye-mura, Japonia, 31. 3. 1912, leg. K. Hara.

Denselben Pilz sammelte Hara auch auf *Paulownia tomentosa*.

Metasphaeria Kerriae Syd. et Hara nov. spec.

Peritheciis in maculis effusis griseotinctis densiuscule aequaliterque distributis, globulosis, 150—180 μ diam., atris, immersis, ostiolo papilliformi tantum erumpente, contextu opaco indistincto; ascis clavatis, apice rotundatis, 80—100 ⩽ 16—20 μ, octosporis, breviter pedicellatis; sporidiis distichis, oblongis, utrinque rotundatis, 2-septatis, non constrictis, hyalinis, intus guttulatis, hyalinis; paraphysibus filiformibus.

Hab. in ramis Kerriae japonicae, prov. Mino, Kawauye-mura, Japonia, 25. 2. 1912, leg. K. Hara.

Enchnosphaeria profusa Syd. nov. spec.

Plagas effusas aterrimas velutinas formans; peritheciis aequaliter distributis, in mycelio repente parco superficialiter sessilibus, circumcirca basim setis vel pilis numerosissimis erectis flexuosis simplicibus septatis opacis 300—450 μ longis 4—5 μ latis apice obtusis vestitis, intra pilos omnino absconditis, applanato-globosis, in sicco leniter collapsis, atris, coriaceis 200—320 μ diam., ostiolo obsoleto, contextu parenchymatico ex cellulis 8—15 ⩽ 6—10 μ composito; ascis fasciculatis, aparaphysatis, clavatis, apice rotundatis crasseque tunicatis, basi pedicellatis, 150—220 ⩽ 20—25 μ, octosporis; sporidiis di-tristichis, oblongo-fusiformibus, subinde leniter inaequilateris, 12—16-septatis, non vel vix constrictis, utrinque leniter attenuatis, sed apicibus obtusis, hyalinis, 55—70 ⩽ 8—10 μ.

Hab. ad truncum Jasmini malabarici, Matheran, Bombay Presidency Indiae or., 16. 3. 1912, leg. S. L. Ajrekar.

Phyllachora aliena Syd. nov. spec.

Stromatibus epiphyllis, sparsis vel aggregatis, saepe annuliformiter dispositis confluentibus et tunc annulatis spatium medium vacuum relin-

quentibus, 1—2½ mm diam., primitus extus dilute brunneis, tandem atris, opacis, levibus, tenuibus, intus albidis; loculis ca. 8—20 in quoque stromate, rotundatis, omnino immersis, 125—150 μ diam.; ascis plerumque cylindraceo-clavatis, 80—100 ⩽ 9—10 μ, octosporis; sporidiis monostichis, ellipsoideo-oblongis, utrinque rotundatis, continuis, hyalinis, 9—12 ⩽ 4—5 μ.

Hab. in foliis Memecyli edulis, Matheran, Bombay Presidency Indiae or., 14. 3. 1912, leg. S. L. Ajrekar.

Phyllachora Ajrekari Syd. nov. spec.

Stromatibus amphigenis, sparsis, irregularibus, subinde confluentibus, 1½—5 mm diam., opacis, atris, in epiphyllo levibus, in hypophyllo ob loculos prominulos saepe leviter rugosis; loculis numerosis (15—40) in quoque stromate, rotundatis vel irregularibus, 150—225 μ diam.; ascis cylindraceo-clavatis, 80—100 ⩽ 13—16 μ, octosporis; sporidiis oblongo-fusoideis, utrinque obtuse attenuatis, continuis, hyalinis, intus guttulatis, 20—25 ⩽ 4½—6 μ.

Hab. in foliis petiolisque Ceropegiae? hirsutae, Matheran, Bombay Presidency Indiae or. 15. 3. 1912, leg. S. L. Ajrekar.

Bagnisiella rhoina Syd. et Hara nov. spec.

Stromatibus erumpentibus, peridermii laciniis arcte cinctis, irregulariter distributis, globulosis vel ellipticis, ½—1 mm longis, atris, superficie ob loculos prominulos rugosis; loculis 4—10 in quoque stromate, globulosis, 140—200 μ diam.; ascis clavatis, apice rotundatis ac crasse tunicatis, 85—105 ⩽ 17—19 μ, octosporis, brevissime stipitatis, filiformiter paraphysatis; sporidiis oblongis, uno fine saepe latioribus, continuis, hyalinis, minute guttulatis, utrinque rotundatis, 20—24 ⩽ 6—10 μ, rectis, distichis.

Hab. in ramis Rhois silvestris, prov. Mino, Kawauye-mura, Japonia, 25. 2. 1912, leg. K. Hara.

Monographus japonicus Syd. nov. spec.

Stromatibus gregariis, parallelis, sub epidermide formatis, linearibus vel lanceolatis, ¾—1 mm longis, ca. 1/10 mm latis, non vel vix confluentibus, atris, epidermide medio longitudinaliter fissa cinctis; loculis ca. 8—16 in quoque stromate, candidis, uni-vel biseriatim dispositis, globulosis, ostiolis distinctis papillulatis erumpentibus, 100—150 μ longis, 80—120 μ latis; ascis cylindraceis, sessilibus, 40—70 ⩽ 7—9 μ, octosporis; sporidiis distichis vel subdistichis, oblongo-cylindraceis, utrinque obtusis, primitus 1—, dein cellula superiore saepe iterum 1-septatis, hinc 2-septatis, non vel vix constrictis, rectis vel subrectis, hyalinis, 10—14 ⩽ 3—4 μ, loculis inaequalibus, loculo medio plerumque leniter crassiore.

Hab. in stipitibus Osmundae regalis var. japonicae, prov. Mino, Kawauye-mura, Japonia, 10. 5. 1912, leg. K. Hara

Die gut entwickelten Exemplare zeigen meist 3-zellige Sporen, während *M. Aspidiorum* nach Winter's Beschreibung 4-zellige Sporen haben soll.

Näher steht die Art dem *M. microsporus* Nießl, welche jedoch nur 2-zellige Sporen hat. Die Sporen bei *M. japonicus* sind anfangs 2-zellig, später durch nochmalige Teilung der oberen Zelle 3-zellig.

Mollisia albidomaculans Syd. nov. spec.

Ascomatibus in partibus ramorum albide decoloratis plus minus dense dispositis, sessilibus, primitus globoso-clausis, mox patellaribus, extus obscure cinereis, glabris, levibus, 0,15—0,3 mm diam., crassiuscule marginatis, in sicco vix contractis, atris, disco cinereo; ascis clavatis, apice late rotundatis, 48—58 ⩻ 10—12 μ, octosporis; paraphysibus hyalinis, ad apicem 2—2½ μ crassis; sporidiis oblique monostichis vel superne subdistichis, ellipsoideis, utrinque rotundatis, continuis, hyalinis, 11—14 ⩻ 5—7 μ, eguttulatis.

Hab. in ramis Camelliae japonicae, prov. Mino, Kawauye-mura Japoniae, 1. 5. 1912, leg. K. Hara.

Lachnum japonicum Syd. nov. spec.

Apotheciis subgregariis, sessilibus, primo globoso-clausis, dein apertis et cupulatis, 1—2 mm latis, ceraceis, extus sordide brunneis, disco pallido in sicco roseolo, extus praecipue ad marginem dense pilosis; pilis simplicibus, 225—300 μ longis, 4—5 μ crassis, septatis, rectis, ad apicem obtusis, sordide flavis vel flavo-brunneis, lenissime asperulis; ascis cylindraceo-clavatis, apice rotundatis, 75—100 ⩻ 5½—8 μ, octosporis; paraphysibus lanceolatis, hyalinis, apice acutatis, ascos superantibus, 4—6 μ latis; sporidiis distichis, cylindraceis vel crasse allantoideis, plerumque leniter curvulis, continuis, hyalinis, eguttulatis, utrinque rotundatis, 13—17 ⩻ 3—3½ μ.

Isaria eriopoda Syd. Habitus. Vergr. 2 : 1.

Hab. in caulibus Boehmeriae niveae, Kawauye, prov. Mino Japoniae, 23. 1. 1902, leg. K. Hara.

Helminthosporium polyphragmium Syd. nov. spec.

Caespitulis longe effusis, velutinis, densis, atris; hyphis erectis, obscure fuscis, remotiuscule septatis (articulis singulis 20—35 μ longis), simplicibus, 300—425 ⩻ 10—14 μ, rigidis; conidiis longe clavatis, 18—28-septatis, fuscis, apicem versus longe cuspidatis et dilutioribus, 120—190 ⩻ 15—17 μ.

Hab. in ramis ecorticatis Camelliae japonicae, prov. Mino, Kawauye-mura, Japonia, 25. 2. 1912, leg. K. Hara.

Die Art ist mit *H. lanceolatum* Cke. nächst verwandt, besitzt aber breitere Konidien.

Isaria eriopoda Syd. nov. spec.

Sparsa ex cortice vel ligno erumpens, pro ratione maxima; stipite $^1/_5$—$1^1/_2$ cm longo, $1^1/_2$—$4^1/_2$ mm crasso, subtereti, inferne leniter bulbilloso-incrassato, atro-tomentoso, tomento ex hyphis fuscis 3—4 µ crassis ramosis septatis composito, sursum plus minus abrupte in partem conidiiferam abeunte; clavula amoene rosea, lobata, maxime cristato-coralloidea, 3—15 mm longa et lata, ubique conidiophora; hyphis stipitis et centri clavulae tenuibus, hyalinis, $1^3/_4$—$2^1/_2$ µ latis: hyphis conidiophoris densissime stipatis, 16—20 µ longis, 2—3 µ latis, apice obtusis; conidiis ellipsoideis, continuis, hyalinis, eguttulatis, 3—4 ⩽ $1^1/_2$—$2^1/_2$ µ, levibus.

Hab. in truncis putridis Carpini Betuli, Abchazia Rossiae, Fauces Petskir (Tsebelda), 6. 6. 2912, leg. G. Woronow.

Ein prächtiger Pilz, der infolge seiner Größe und des eigenartigen Habitus z. Zt. kaum mit einer Art der Gattung *Isaria* verglichen werden kann.

Neue Literatur.

Bainier, G. et Sartory, A. Etude de quelques Citromyces nouveaux (Bull. Soc. Myc. France vol. XXVIII, 1912, p. 38—49, tab. I—II).

Bancroft, K. The die-back disease of Para rubber, and a note on the leaf-diseases of Para rubber (Bull. Dept. Agr. Fed. Malay States 1911, 23 pp.).

Barbier. Rectification à propos des notes critiques de M. R. Maire (Bull. Soc. Myc. France vol. XXVIII, 1912, p. 52—54).

Bertrand, G. Extraordinaire sensibilité de l'Aspergillus niger vis-à-vis du manganèse (Compt. Rend. Acad. Sc. Paris vol. CLIV, 1912, p. 616—618).

Bertrand, J. et Javillier, M. Action du manganèse sur le développement de l'Aspergillus niger (Ann. Inst. Pasteur vol. XXVI, 1912, p. 241—249).

Biers, P.-M. Insectes et champignons: A propos de J.-H. Fabre, entomologiste et mycologue (Bull. Soc. Myc. France vol. XXVIII. 1912, p. 77—87).

Böeseken, J. en Waterman, H. Werking van in water gemakkelijk, in olie niet oplosbare stoffen op den groei van den Penicillium glaucum. I. (Versl. kon. Ak. Wet. Amsterdam 1912, p. 1246—1251.)

Bondarzew, A. Pilze, gesammelt auf Stämmen verschiedener Baumgattungen in der Forstversuchs-Oberförsterei Brjansk (Mitteil. des Forstl. Versuchswesens in Russland XXXVII, 1912, 56 pp., 20 fig., 4 tab.) — russisch mit deutschem Resumé.

Brefeld, O. Die Brandpilze und die Brandkrankheiten. V (Untersuch. aus dem Gesamtgebiete der Mykologie vol. X, 1912. 4°, 151 pp., 7 tab.). — Preis M. 18.

Brooks, Ch. Some apple diseases and their treatment (New Hampshire Agric. Exp. Stat. Dept. of Bot. Bull. no. 157, 1912, 32 pp., 30 fig.).

Bruschi, D. Attività enzimatiche di alcuni funghi parassiti di frutti (Atti r. Accad. Lincei Roma vol. XXI, 1912, p. 225—230, 298—304).

Bubák, Fr. Houby České, Díl II. Sněti (Hemibasidii) (Prag 1912, 84 pp., 24 fig.).

Buller, A. H. R. The production and liberation of spores in the genus Coprinus (Transact. British Mycol. Soc. vol. III, part V, 1912, p. 348—350).

Cejka, B. Über eine in den Haaren des Menschen parasitisch lebende Hefeart (Sitzungsber. Ges. Wiss. Prag 1912, 16 pp., 1 tab.).

Cotton, A. D. On the structure and systematic position of Sparassis (Transact. British Mycol. Soc. vol. III, part V, 1912, p. 333—339).

Crossland, C. Recently discovered fungi in Yorkshire (Naturalist 1912, p. 85—92).

Darbishire, O. V. Taphrina rhizophora Johanson in Britain (Journal of Botany vol. L, 1912, p. 230).

Davis, A. R. The Hendersonia disease of Eucalyptus globulus (Pomona Coll. Journ. econ. Bot. vol. II, 1912, p. 249—251, 2 fig.).

Diedicke, H. Sphaeropsideae in „Kryptogamenflora der Mark Brandenburg" Bd. IX, 1. Heft, 1912, 240 pp.

Dodge, Bernard O. Methods of culture and the morphology of the archicarp in certain species of the Ascobolaceae (Bull. Torr. Bot. Club vol. XXXIX, 1912, p. 139—197, tab. 10—15).

Eastham, J. W. The Myxomycetes or slime-moulds of the Ottawa district; a preliminary list (Ottawa Nat. vol. XXV, 1912, p. 157—163).

Fawcett, H. S. The cause of stem-end rot of Citrus fruits (Phomopsis Citri n. sp.) (Phytopathology vol. II, 1912, p. 109—113, 6 fig.).

Ferraris, T. Hyphales; Dematiaceae in Flora Italica Cryptogama. Pars I, Fungi, fasc. no. 8, Rocca S. Casciano 1912, p. 195—534, fig. 54—142.

Fullmer, E. L. A preliminary list of the Myxomycetes of Cedar Point (Ohio Nat. vol. XII, 1912, p. 472).

Goddard, H. N. Soil fungi (Rep. Michigan Acad. Sc. vol. XIII, 1911, p. 208—214).

Griffon, E. et Maublanc, A. Les Microsphaera des chênes et les périthèces du blanc du chêne (Compt. Rend. Acad. Sc. Paris vol. CLIV, 1912, p. 935—938).

Griffon, Ed. et Maublanc, A. Les Microsphaera des chênes (Bull. Soc. Myc. France vol. XXVIII, 1912, p. 88—104, tab. III—V).

Grossman, H. The occurrence of Zygorhynchus Moelleri in Michigan (Rep. Michigan Acad. Sc. vol. XIII, 1911, p. 204—207, tab. I—II).

Guéguen, F. Trois cas multiples d'empoisonnement par l'Amanite phalloïde (trente-trois victimes, douze décès) (Bull. Soc. Myc. France vol. XXVIII, 1912, p. 60—72).

Guéguen, F. Notice sur Léon Marchand, botaniste français (Bull. Soc. Myc. France vol. XXVIII, 1912, p. 73—76).

Guilliermond, A. Les levures (Encycl. Scientif. Paris 1912, 565 pp., 163 fig.).

Harter, L. L. and Field, Ethel C. Diaporthe, the ascogenous form of sweet potato dry rot (Phytopathology vol. II, 1912, p. 121—124, 4 fig.).

Heald, F. D. The leaf spot of the pear (Phytopathology vol. II, 1912, p. 127).

Heald, F. D. and Wolf, F. A. A plant-disease survey in the vicinity of San Antonio, Texas (U. S. Dept. Agr. Plant. Ind. Bull. no. 226, 1912, p. 11—129, 19 tab., 2 fig.).

Hedgcock, G. G. Notes on some western Uredineae which attack forest trees (Mycologia vol. IV, 1912, p. 141—147).

Hedgcock, G. G. and Long, W. H. Preliminary notes on three rots of Juniper (Mycologia vol. IV, 1912, p. 109—114, tab. LXIV—LXV).

Hils, E. Ursachen der Myzelbildung bei Ustilago Jensenii (Rostr.) (Berlin 1912, 8°, 43 pp., 10 fig.).

Hook, J. M. van. Indiana fungi (Proc. Indiana Acad. Sc. 1910 (1911), p. 205—212).

Ito, H. Note on yeast from quince liquor (Journ. Coll. Agr. Tokyo vol. I, 1911, p. 337—344, 1 tab.).

Johnson, A. G. Further notes on timothy rust (Proc. Indiana Acad. Sc. 1910 (1911), p. 203—204).

Johnston, J. R. The history and cause of the coconut bud-rot (U. S. Dept. Agr. Plant Ind. Bull. no. 228, 1912, p. 5—175, 14 tab., 10 fig.).

Kisch, B. Über die Oberflächenspannung der lebenden Plasmahaut bei Hefe und Schimmelpilzen (Biochem. Zeitschr. vol. XL, 1912, p. 152—188, 1 fig.).

Kisch, B. Über Messungen der Oberflächenspannung der Plasmahaut bei Hefe und Pilzen (Lotos vol. LIX, 1911, p. 251—252).

Köck, G., Kornauth, K. und Brož, O. Bericht über die von der k. k. Pflanzenstation im Jahre 1911 durchgeführten Versuche zum Studium der Blattrollkrankheit der Kartoffel (Zeitschr. f. d. landwirtsch. Versuchswesen in Österr. vol. XV, 1911, p. 179—247).

Kurono, K. On the formation of fusel oil by saké yeast (Journ. Coll. Agr. Tokyo vol. I, 1911, p. 283—294).

Kurono, K. On the asparagine-splitting enzyme in yeast (Journ. Coll. Agr. Tokyo vol. I, 1911, p. 295—300).

Léger, L. et Duboscq, O. Champignons parasites des Crustacés. Sur les Eccrinides des Crustacés décapodes (Ann. Univ. Grenoble vol. XXIII, 1911, p. 139—141).

Lindau, G. Die Pilze. Eine Einführung in die Kenntnis ihrer Formenreihen (Leipzig, G. J. Göschen, 1912, 16°, 128 pp., 10 fig.).

Lutz, L. Sur un cas de soudure entre deux champignons (Bolets) d'espèces différentes (Bull. Soc. Myc. France vol. XXVIII, p. 50—51, 1 fig.).

Mangin, L. et Patouillard, N. Les Atichiales, groupe aberrant d'Ascomycètes inférieurs (Compt. Rend. Acad. Sc. Paris vol. CLIV, 1912, p. 1475—1481, 2 fig.).

Manson, M. The chestnut tree disease (Science Sec. Ser. vol. XXXV, 1912, p. 269—270).

Mattirolo, O. J funghi ipogei della Liguria (Genova, Tip. Ciminago, 1911, 8°, 10 pp.).

Mayor, Eug. Notes mycologiques (Bull. de la Soc. neuchâtel. Soc. nat. vol. XXXIX, 1912, p. 49—55).

Mc Murran, S. M. A new internal Sterigmatocystis rot of pomegranates (Phytopathology vol. II, 1912, p. 125—126).

Mitsuda, T. Note on yeasts of „sho-yu"-mash (Journ. Coll. Agr. Tokyo vol. I, 1911, p. 345—355, 1 tab.).

Miyake, Ichiro. Studies in Chinese fungi (Botan. Magazine Tokyo vol. XXVI, 1912, p. 51—66, tab. I).

Molz, E. Bemerkungen zur Arbeit Max Munks: Bedingungen der Hexenringbildung bei Schimmelpilzen (Centralbl. f. Bakt. etc. II. Abt. vol. XXXIV, 1912, p. 40—42).

Murrill, W. A. Collecting fungi on the Pacific coast (Journ. N. York Bot. Gard. vol. XIII, 1912, p. 1—14, tab. 85—90).

Murrill, W. A. The chestnut canker convention (Journ. N. York Bot. Gard. XIII, 1912, p. 41—44).

Naoumow, N. Sur une nouvelle espèce de Pyrénomycète: Pleospora batumensis nov. sp. (Bull. Soc. Myc. France vol. XXVIII, 1912, p. 55—56, 1 fig.).

Newodowski, G. Mycoflorae Caucasicae novitates (Moniteur du jardin Bot. de Tiflis XXI, 1912, 9 pp., 1 tab.).

Norton, J. B. S. and White, T. H. Rose mildew (Maryland Agr. Exp. Stat. Bull. no. 156, 1911, p. 73—80, 6 fig.).

Pammel, L. H. Some fungus diseases of trees (Proc. Jowa Ac. Sc. vol. XVIII, 1911, p. 25—33).

Patouillard, N. Quelques champignons de la Guinée Française (Bull. Soc. Myc. France vol. XXVIII, 1912, p. 31—37, 5 fig.).

Pavillard, J. Remarques sur l'évolution des Urédinées (Bull. Soc. Myc. France vol. XXVIII, 1912, p. 57—59).

Petch, I. European fungi in the tropics (Transact. British Mycol. Soc. vol. III, part V, 1912, p. 340—347).

Potebnia, A. Ein neuer Krebserreger des Apfelbaumes Phacidiella discolor (Mout. et Sacc.) A. Pot., seine Morphologie und Entwicklungsgeschichte (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. vol. XXII, 1912, p. 129—148, tab. I—III).

Ramsbottom, J. Work published during 1911 on the cytology of Fungus reproduction (Transact. British Mycol. Soc. vol. III, part V, 1912, p. 354—365).

Ravenna, C. e Pighini, G. Sul metabolismo delle muffe. Ricerche sull' Aspergillus fumigatus (Gazz. chim. ital. vol. XLI, 1911, p. 109—114).

Rea, C. British Geasters (Transact. British Mycol. Soc. vol. III. part V, 1912, p. 351—353, tab. 17—19).

Rea, C. New and rare British fungi (Transact. British Mycol. Soc. vol. III. part V, 1912, p. 376—380, tab. 20).

Reuter, C. Beiträge zur Kenntnis der stickstoffhaltigen Bestandteile der Pilze (Zeitschr. f. physiol. Chemie vol. LXXVIII. 1912, p. 167—245).

Reynolds, E. S. Relations of parasitic fungi to their host plants. I. Studies of parasitized leaf tissue (Bot. Gazette vol. LII., 1912, p. 365—395, 9 fig.).

Ridley, H. N. A new pepper disease (Colletotrichum necator Massee) (Agr. Bull. Straits and Fed. Malay States X. 1911, p. 320—321).

Seaver, F. J. The genus Lasiosphaeria (Mycologia vol. IV. 1912, p. 115—124, tab. LXVI—LXVII).

Smith, A. Lorrain. An alien species: Xylodomyum caespitosum A. L. Smith (Transact. British Mycol. Soc. vol. III. part V, 1912, p. 331—332, 1 fig.).

Smith, A. Lorrain. New or rare microfungi (Transact. British Mycol. Soc. vol. III. part V, 1912, p. 366—374).

Spaulding, P. Notes upon three diseases in the Eastern States (Mycologia vol. IV, 1912, p. 148—151).

Spegazzini, C. Mycetes argentinenses. Ser. VI (Anales del Museo Nac. de Buenos Aires vol. XXII. 1912, p. 1—146, 24 figg.).

Stevens, Neil E. Wood rots of the hardy Catalpa (Phytopathology vol. II. 1912, p. 114—119, tab. X).

Stone, G. E. Diseases of the tomato (Massachusetts Agr. Exp. Stat. Bull. no. 138, 1911, p. 3—32, 9 fig.).

Steward, F. The effect of certain chemical substances on the vitality of the buds of potato tubers, and their disinfective action on potato blight (Phytophthora infestans) (Proc. roy. Soc. Victoria N. S. vol. XXIV, 1912, p. 270—292, 4 tab.).

Takahashi, T. and Saito, H. Some new varieties of Willia anomala as aging yeast of sake (Journ. Coll. Agr. Tokyo vol. I. 1911, p. 227—268, 1 tab.).

Takahashi, T. and Yamamoto, T. The assimilation and formation of amino-acids by Saccharomyces sake and other yeast varieties (l. c., p. 275—281).

Theissen, F. Die Gattung Clypeolella v. Höhn. (Centralblatt f. Bakteriol. etc. II. Abt. vol. XXXIV, 1912, p. 229—235).

Theissen, F. Zur Revision der Gattung Dimerosporium (Beihefte Botan. Centralblatt vol. XXIX, 1912, Abt. II, p. 45—73).

Theissen, F. Zur Revision der Gattungen Microthyrium und Seynesia (Österr. bot. Zeitschr. vol. LXII. 1912, p. 216—221).

Tobler-Wolff, G. Über Synchytrium pyriforme Reinsch (Ber. Deutsch. bot. Ges. vol. XXX, 1912, p. 146—150, 1 tab.).

Traverso, G. B. Intorno alla Sphaerella macularis degli Autori (Attî Acc. Scient. Veneto-Trentino-Istriana vol. V, 1912, fasc. I, p. 1—10).

Trinchieri, G. A propos de l'Oïdium du chêne (Rom 1912, 8°, 4 pp.).

Trinchieri, G. Intorno alla forma ascofora dell'oidio della quercia (Bull. Soc. bot. ital. 1912, p. 100—102).

Wehmer, C. Hausschwammstudien II. 2. Der wachstumshemmende Einfluß von Gerbsäuren auf Merulius lacrymans in seiner Beziehung zur Resistenz des Eichenholzes gegen Hausschwamm (Mycolog. Centralblatt vol. I, 1912, p. 138—148, 6 fig.).

Wheldon, H. J. Lancashire Ascomycetes (Journal of Botany vol. L, 1912, p. 182—193).

Wilcox, E. M. and Link, G. K. K. A new form of pure culture chamber (Phytopathology vol. II, 1912, p. 120).

Will, H. Beiträge zur Kenntnis der Sproßpilze ohne Sporenbildung, welche in Brauereibetrieben und in deren Umgebung vorkommen. V. Mitt. (Centralbl. f. Bakt. etc. II. Abt. vol. XXXIV, 1912, p. 1—35).

Yukawa, K. Zwei neue Aspergillus-Arten aus „Katsuobushi" (Journ. Coll. Agr. Tokyo vol. I, 1911, p. 357—366, 2 tab.).

Bouly de Lesdain, M. Notes lichénologiques (Bull. Soc. bot. France vol. LVIII, 1912, p. 660—662).

Cabanès, G. Lichens foliacés observés dans le Gard (Bull. Soc. Et. Sc. nat. Nimes XXXVIII, 1912, p. 1—26).

Howe, R. H. jr. Oropogon loxensis and its North American distribution (Mycologia vol. IV, 1912, p. 152—156, 2 fig.).

Howe, R. H. jr. The lichens of the Linnean Herbarium with remarks on Acharian material (Bull. Torr. Bot. Club vol. XXXIX, 1912, p. 199—203).

Howe, R. H. jr. Further notes on the North American distribution of the genus Usnea (Bryologist vol. XV, 1912, p. 29—30).

Hue. Notice sur les spores des Licheni blasteniospori Mass. (Bull. Soc. bot. France vol. LVIII, 1912, p. LXVII—LXXXVI, 2 tab.).

Martel, E. Contribuzione alla Lichenologia del Piemonte (Mem. r. Accad. Sc. Torinio 2, vol. LXI, 1911, p. 135—175).

Riddle, L. W. An enumeration of Lichens collected by Clara Eaton Cummings in Jamaica—I. (Mycologia vol. IV, 1912, p. 125—140).

Sandstede, H. Die Flechten des nordwestdeutschen Tieflandes und der deutschen Nordseeinseln (Abhandl. naturw. Ver. Bremen vol. XXI, 1912, p. 9—243).

Referate und kritische Besprechungen[1]).

Bondarzew, A. Pilze, gesammelt auf Stämmen verschiedener Baumgattungen in der Forstversuchs-Oberförsterei Brjansk (Mitteil. des Forstl. Versuchswesens in Rußland XXXVII, 1912, 56 pp., 20 fig., 4 tab.).

Das Verzeichnis enthält 118 Arten, größtenteils Polyporeen, die vom ehemaligen Chef der Oberförsterei Winogradow-Nikitin gesammelt wurden. Den Polyporeen sind zahlreiche Notizen, die sich auf die charakteristischen Merkmale der Art und ihre Unterschiede von verwandten Formen beziehen, beigegeben. *Fomes fulvus* hält Verf. für nicht spezifisch verschieden von *F. igniarius*. Auf Grund der Prüfung einer sehr großen Anzahl von Exemplaren des letzteren Pilzes, die von verschiedenen Bäumen stammten, ist Verf. zu dem Schluß gekommen, daß fast für jede Baumgattung eine eigene, ihr weniger oder mehr zugehörige Form existiert, welche vollkommen ausgesprochene äußere Anzeichen besitzt. Vorläufig unterscheidet Verf. folgende Formen des Pilzes: Forma *Alni*, *Betulae*, *Tremulae*, *Quercus* (von den übrigen Formen auch mikroskopisch durch etwas größere Sporen abweichend), *Pruni* (= *F. fulvus*).

Auf experimentellem Wege hat Verf. die Existenz dieser Formen noch nicht nachgewiesen, jedoch mehrfach beobachtet, daß in gemischten Laubwäldern nur eine bestimmte Baumgattung den *F. igniarius* trug, während andere Baumgattungen, die sonst auch als Nährpflanzen des Pilzes bekannt sind, denselben nicht aufwiesen.

Als neu (mit lateinischen Diagnosen) beschrieben werden noch *Polyporus Winogradowi* Bond. auf *Pinus silvestris* (dem *Polystictus lutescens* Pers. habituell ähnlich), *Poria luteo-grisea* Bond. auf Holz und *Thelephora Bondarzewii* Karst. (mit *Th. terrestris* Ehrh. verwandt).

Bubák, Fr. Houby České. Díl II. Sneti (Hemibasidii). (Prag 1912, 84 pp., 24 fig.)

Verf. gibt in tschechischer Sprache die Bearbeitung der bisher aus Böhmen bekannten 81 Ustilagineen. Auf *Ustilago olivacea* DC. wird die neue Gattung *Elateromyces* begründet. Die auf *Calamagrostis Halleriana* vorkommende *Tilletia* wird als eigene Art (*T. corcontica*) angesehen. Sonst werden noch als neu beschrieben *Urocystis Lagerheimii* auf *Juncus compressus* und *U. Leucoji* auf *Leucojum vernum*.

[1]) Die nicht unterzeichneten Referate sind vom Herausgeber selbst abgefaßt.

Diedicke, H. Sphaeropsideae in „Kryptogamenflora der Mark Brandenburg." Bd. IX, I. Heft, 1912, 240 pp.

Der durch seine Publikationen über die Sphaeropsideen bekannte Verf. hat es übernommen, diese Pilzgruppe für die brandenburgische Kryptogamenflora zu bearbeiten. Das vorliegende I. Heft enthält den größeren Teil der stromalosen hyalosporen Formen. Die systematische Anordnung der Gattungen weicht insofern von der bisher üblichen Einteilung ab, als die stromalosen Genera in zwei Hauptgruppen, solche mit dünnwandigen Gehäusen von parenchymatischem oder faserig-zelligem Gewebe und solche mit dickwandigen aus sklerotialem Gewebe bestehenden Pykniden zerlegt werden. Die Beschreibungen der Arten beruhen in weit überwiegender Zahl auf eigenen Untersuchungen, so daß von sehr vielen Spezies verbesserte und vervollständigte Diagnosen, wobei namentlich auf das Gewebe der Gehäuse größeres Gewicht als bisher gelegt wurde, gegeben werden. Hierdurch wird der Wert des Werkes ganz bedeutend erhöht. Eine Anzahl Arten werden hier zum ersten Male als neu beschrieben.

Das Werk ist sorgfältig durchgearbeitet und wird zu weiteren Studien auf diesem Gebiete eine willkommene Grundlage bilden.

Höhnel, Fr. v. Beiträge zur Mykologie (Zeitschr. für Gärungsphysiologie vol. I, 1912, p. 45—48).

Im Gegensatze zu Saccardo erklärt Verf. die Gattung *Cystotheca* für identisch mit *Sphaerotheca* und meint, daß *Sph. lanestris* und *Sph. Wrightii* zwei gut voneinander verschiedene Arten sind.

Saccardo's *Thyrococcum* vereinigt Verf. mit *Camarosporium*, da der Typus der Gattung, *Th. punctiforme* auf *Atriplex Halimus*, keine Tuberculariee, sondern eine Sphaerioidee ist. Die bisher auf Chenopodiaceen beschriebenen *Camarosporium*-Arten sind sicherlich wenigstens zum Teil miteinander identisch.

Lewis, J. M. A black knot disease of Dianthera americana L. (Mycologia vol. IV, 1912, p. 66—71, tab. LVIII—LXI).

In Texas treten an lebenden Ästen von *Dianthera americana* beträchtliche Anschwellungen von 1—3 cm Länge auf, als deren Verursacher *Bagnisiella Diantherae* nov. spec. zu gelten hat. Infolge der allantoiden Sporen weicht der Pilz von *Bagnisiella* etwas ab.

Miyake, Ichiro. Studies in Chinese fungi (Botan. Magazine Tokyo vol. XXVI, 1912, p. 51—66, tab. I).

Enthält die Aufzählung der vom Verf. in Süd-China sowie um Peking gesammelten parasitischen Pilze. Die meisten der genannten Arten leben auf Kulturpflanzen und sind allgemein bekannte Arten, teils Ubiquisten. Neu sind *Ustilaginoidea Penniseti*, *Macrophoma Sophorae*, *Coniothyrium Kraunhiae*, *Nothopatella chinensis*, *Septoria Piri*, *S. amphigena*, *Brachysporium Phragmitis*, *Helminthosporium Sapii*, *H. Sesami*, *Cercospora Aleuritidis*.

Macbride, T. H. Notes on Jowa saprophytes — I. Geaster minimus Schw. and its relatives (Mycologia vol. IV, 1912, p. 84—86, tab. LXII).

Verf. berichtet über die Unterschiede zwischen *Geaster minimus* und *G. marginatus* und beschreibt eine neue verwandte Art aus Jowa als *G. juniperinus*.

Murrill, W. A. Polyporaceae and Boletaceae of the Pacific coast (Mycologia vol. IV, 1912, p. 91—100).

Bearbeitung der vom Verf. in Washington, Oregon und Californien gesammelten Polyporeen. Als neu beschrieben werden von *Coriolus* 1 Art, *Scutiger* 1, *Spongipellis* 1, *Tyromyces* 5, *Boletus* 1, *Ceriomyces* 3 Arten.

Petch, T. European fungi in the tropics (Transact. British Mycol. Soc. vol. III, part V, 1912, p. 340—347).

Die Bemerkungen des Verf. beziehen sich ausschließlich auf Agaricaceen der Insel Ceylon. Nach den von Gardner und Thwaites auf Ceylon gemachten Sammlungen, die bekanntlich seinerzeit von Berkeley und Broome bestimmt worden sind, soll ein nicht unbeträchtlicher Prozentsatz europäischer Arten mit ceylonischen Formen identisch sein. Der Verf. macht nun darauf aufmerksam, daß ein großer Teil dieser Identifikationen nicht zutrifft und daß die fraglichen Arten nicht europäischen Formen entsprechen.

Rea, C. New and rare British fungi (Transact. British Mycol. Soc. vol. III, part V, 1912, p. 376—380, tab. 20).

Genannt und teilweise beschrieben werden 9 Agaricaceen, sowie *Boletus nigrescens* Roze et Rich., *Tremella Grilletii* Boud., *Phaeotremella pseudofoliacea* Rea nov. gen. et spec. (charakterisiert durch gefärbte Sporen), *Galactinia ampelina* (Quél.) Boud., *Rhyparobius dubius* Boud. var. *lagopi* Boud., *Mitrula sclerotipus* Boud., *Corynella glabro-virens* Boud., *Helotium chloropodium* Rea et Ellis n. sp. etc.

Rea, C. and **Hawley, H. C.** Fungi in „Clare Island Survey" 1912, Part 13, 26 pp., 1 tab.

Von den aufgeführten 283 Pilzen aus Clare Island sind 101 Arten neu für Irland, davon 8 überhaupt neu für die britischen Inseln. Als neu beschrieben wird *Candelospora ilicicola* Hawl. nov. gen. et spec. an abgestorbenen Blättern von *Ilex Aquifolium*. Die Gattung soll sich von *Mucrosporium* durch die pinselförmige Verzweigung der Hyphen sowie durch die einzeln an den Endästen entstehenden Konidien unterscheiden.

Im zweiten Teil der Arbeit werden die Pilze von Mainland aufgeführt, 667 Arten, wovon 232 neu für Irland und 5 überhaupt neu für die britischen Inseln sind, darunter *Hygrophorus squamulosus* Rea n. sp.

Seaver, F. J. The genus Lasiosphaeria (Mycologia vol. IV, 1912, p. 115—124, tab. LXVI—LXVII).

Verf. beschreibt die 10 nordamerikanischen Arten der Gattung *Lasiosphaeria*, darunter *L. multiseptata* Earle und *L. jamaicensis* Seaver als neu.

Spegazzini, C. Mycetes Argentinenses, Ser. VI (Anales del Museo Nac. de Buenos Aires vol. XXIII, 1912, p. 1—146, 24 fig.).

Enthält die Nummern 1212—1546, darunter 48 Uredinales, 47 Basidiomyceten, 161 Ascomyceten sowie zahlreiche F. imperfecti; ein recht dankenswertes General-Register zu den VI Serien der Myc. Argent. beschließt die Arbeit. Die Diagnosen sind wie in den früheren Serien lateinisch gehalten. Außer 6 neuen Form-Gattungen der Deuteromyceten (*Haplosporidium*, *Ectosticta*, *Dasysticta*, *Dasypyrena*, *Phaeolabrella*, *Phaeopolynema*) werden 8 neue Ascomycetengattungen aufgestellt:

Eudimeriolum (Perithezien oberflächlich, mündungslos; Asken paraphysiert; Sporen didym, farblos).

Winteromyces (auf *Parodiella caespitosa* Wint. begründet, von *Parodiella* durch borstige Perithezien abweichend).

Trichospermella (Perithezien oberflächlich, glatt, ostioliert; Asken paraphysiert; Sporen fädig, farblos).

Dasysphaeria (Perithezien oberflächlich, borstig; Sporen mauerförmig, farblos [= *Pleosphaeria hyalospora*]).

Criserosphaeria (Perithezien hervorbrechend, mit zahlreichen Mündungen; Sporen fädig, farblos).

Hormopeltis (Perithezien halbiert, ohne Subikulum; Asken paraphysiert; Sporen farblos, mehrfach geteilt).

Polhysterium (zusammengesetztes *Hysterographium*, mit mehreren Spalten sich öffnend).

Symphaeophyma (stromatisch zusammengesetztes *Microphaeophyma*).

Außerdem werden an neuen Arten beschrieben:

Urophlyctis 2; je 1 *Xerotus*, *Hypochnus*, *Pistillaria*, *Tylostoma*, *Geaster*, *Disciseda*; *Entyloma* 2, *Ravenelia* 1, *Puccinia* 5, *Uromyces* 2, *Melampsora* 1, *Chaconia* 1, *Uredo* 7, *Aecidium* 2, *Arachnomyces* 1, *Dimerosporium* 1, *Zukalia* 1, *Meliola* 9, *Ophiomeliola* 1, *Coelosphaeria* 1, *Eutypa* 1, *Eutypella* 2, *Physalospora* 1, je 1 *Sordaria*, *Anthostomella*, *Venturia*, *Didymella*, *Mycosphaerella*; *Sphaerella* 3, *Melanopsamma* 2, *Diaporthe* 2; je 1 *Phaeosperma*, *Zignoëlla*, *Chaetopyrena*, *Leptosphaerella*, *Leptosphaeria*, *Melanomma*, *Metasphaeria*; *Gibberidea* 2, *Pleospora* 3; je 1 *Pyrenophora*, *Pleomassaria*, *Pleosphaeria*, *Strickeria*; *Teichospora* 3, *Thyridium* 2; je 1 *Cucurbitaria*, *Linospora*, *Ophiobolus*, *Leptosporella*, *Nectria*, *Hypocrea*, *Lophiotrema*; *Platystomum* 2, *Microthyrium* 2; je 1 *Myiocopron*, *Seynesia*, *Asterina*, *Micropeltis*, *Saccardinula*, *Hysterium*; *Hysterographium* 3, *Lophodermium* 1, *Acrospermum* 1, *Phyllachora* 6; je 1 *Dothidella*, *Phaeodothis*, *Ophiodothis*, *Balansia*; *Microphyma* 2, *Cookella* 2; je 1 *Myriangium*, *Pyronema*, *Mollisia*, *Pyrenopeziza*, *Stictis*, *Schizoxylon*, *Karschia*, *Patellaria*, *Blithrydium*; *Lecanidium* 2; zahlreiche Deuteromyceten.

Die Gattung *Cypellomyces* Speg. (Ser. IV n. 221) wird eingezogen und *C. argentinensis* mit *Areolaria sculpta* (Hrk.) Mass. vereinigt. *Bovista pampeana* Speg. = *B. Stuckertii* Speg. wird zu *Disciseda* gestellt; desgleichen *Catastoma circumscissum* (B. et C.) Lloyd = *Bovista uruguayensis* Speg. sowie

Catastoma pedicellatum (Berk.) Morg.; *Lycoperdon erinaceum* Speg. wird in die Gattung *Phellorina* verwiesen; *Meliola obesula* Speg. erweist sich als identisch mit *M. obesa* Speg.; Starbäck's *Apiospora controversa* wird mit *Dothidella platyasca* Speg. und *Phyllachora timbò* Rehm vereinigt und zu *Dothidella* gestellt. F. Theißen (Innsbruck).

Theissen, F. Zur Revision der Gattung Dimerosporium (Beihefte Botan. Centralblatt vol. XXIX, 1912, Abt. II, p. 45—73).

Wie bereits v. Höhnel gezeigt hat, ist der Typus der Gattung *Dimerosporium* Fuck. *(D. abjectum)* eine Asterinee, da der Pilz halbiert-schildförmige Perithezien besitzt. Da dieser Art aber in Saccardo's Sylloge kugelige Gehäuse zugeschrieben wurden, wurde allgemein *Dimerosporium* für eine Perisporiacee gehalten und es wurden zu derselben zahlreiche besonders exotische Pilze mit kugeligen Gehäusen gestellt, die natürlich nunmehr anders unterzubringen sind. — Nach der vom Verf. gegebenen Übersicht wäre *Dimerosporium* in folgender Weise aufzuteilen:

I. Perithecia glabra, astoma, superficialia, globosa, mycelio superficiali insidentia, parenchymatice contexta; asci minuti, cylindracei vel ventricosi. Sporae oblongae, didymae.

1. Sporae hyalinae . . . . . *Dimerina* Theiss.
2. „ coloratae . . . . . *Dimerium* Sacc. et Syd.

II. Perithecia setosa, reliqua ut supra.

a) Perithecia undique setis obsita.

1. Sporae hyalinae . . . . . *Dimeriella* Speg.
2. „ coloratae . . . . . *Phaeodimeriella* Theiss.

b) Perithecia ostiolata, corona singula setarum circa ostiolum disposita. Sporae phaeodidymae . . *Acanthostoma* Theiss.

Vorstehende Gattungen wären als *Dimerineae* zusammenzufassen. Es sind nun unter den Namen *Dimerosporium* oder teils auch *Dimerium* noch zahlreiche Arten beschrieben worden, die, namentlich wegen der Anwesenheit eines deutlichen Porus, überhaupt nicht zu den Dimerineen gehören. Verf. bespricht einen großen Teil solcher von den Dimerineen auszuschließenden Arten und sucht sie bei anderen Gattungen unterzubringen. Zum Schluß wird auf solche Arten, die wirklich den Dimerineen zuzurechnen sind, näher eingegangen.

Traverso, G. B. Intorno alla Sphaerella macularis degli Autori (Atti Acc. Sc. Veneto-Trentino Istriana vol. V, 1912, fasc. I, p. 1—10).

Verf. zeigt, daß unter dem Namen *Sphaerella macularis* zwei verschiedene auf *Populus tremula* lebende Pilze irrtümlich miteinander vereinigt wurden. Verf. teilt die Unterschiede sowie genaue Beschreibungen beider mit, die in Zukunft als

Phaeosphaerella macularis (Fr.) Trav. (syn. *Sphaeria macularis* Fr., *Sph. geographica* Fr., *Sph. Perisporium* Cda., *Sphaerella macularis* Awd. p. p., *Sph. maculosa* Sacc., *Phaeosphaerella maculosa* Karst.) — Sporen schließlich braun, 12—15 ⩽ 6—7 μ.

Sphaerella tremulicola (DC.) Trav. (syn. *Sphaeria lichenoides* var. *tremulaecola* DC., *Sph. macularis* Schm. et Kze. nec Fr., *Sph. tremulicola* Fr., *Sphaerella macularis* Awd. pp.). — Sporen hyalin, 7—9 ⩽ 2—$2^1/_2$ μ zu bezeichnen sind.

Appel, O. und **Riehm, E.** Die Bekämpfung des Flugbrandes von Weizen und Gerste (Arb. a. d. kais. biolog. Anstalt f. Land- und Forstwirtsch. vol. VIII, 1911, p. 343—426).

Die vorliegende Arbeit gliedert sich in 2 Hauptabschnitte. Im ersten Teile werden die Bekämpfungsmöglichkeiten erörtert und frühere Bekämpfungsversuche kritisch beleuchtet. Der zweite Teil behandelt die Flugbrandbekämpfung durch Hitzebehandlung des Saatguts, wobei insbesondere die Wirkung hoher Temperaturen sowohl an Laboratoriums- wie an Versuchen in der Praxis studiert wird. Bei sorgfältiger Behandlung werden die dadurch bedingten Schädigungen des Korns auf ein Minimum heruntergedrückt. Je nach der Behandlung mit heißem Wasser oder heißer Luft müssen verschiedene Bedingungen erfüllt werden. Die Heißwassermethoden, die sich in der Praxis leichter durchführen lassen, haben jedoch den Nachteil, daß das Saatgut verhältnismäßig stark quillt, wodurch es Schädigungen erleiden kann, wenn es nicht vor der Aussaat wieder gut zurückgetrocknet wird. Im allgemeinen wird man aber mit einer Schädigung der Keimfähigkeit bis zu 10% rechnen müssen. Geringer ist die Schädigung bei Heißluftbehandlung, bei der die Keimfähigkeit des Getreides nicht wesentlich verringert wird. Schnegg (Freising).

Arthur, J. C. Cultures of Uredineae in 1910 (Mycologia Vol. IV, 1912, p. 6—33).

Die folgenden fünf neuen Fälle von Wirtswechsel konnte der Verfasser im Jahre 1910 feststellen. Es bildet

Puccinia Crandallii Pam. et Hume auf *Festuca confinis*, Aecidien auf *Symphoricarpus racemosus*;

Puccinia quadriporula Arth. auf *Carex Goodenovii*, Aecidien auf *Aster paniculatus*;

Uromyces acuminatus Arth. auf *Spartina Michauxiana*, Aecidien auf *Polemonium reptans*;

Coleosporium Vernoniae B. et C. auf *Vernoniae crinita*, Aecidien auf *Pinus taeda*;

Melampsora albertensis Arth. auf *Populus tremuloides*, Caeoma auf *Pseudotsuga mucronata*.

Ferner wurde für *Puccinia Lithospermi* E. et K. auf *Evolvulus pilosus* der Nachweis geführt, daß es eine autöcische Art mit vollständigem Generationswechsel ist. Außerdem wurden mit 34 Arten, deren Entwicklung schon früher experimentell festgestellt war, erfolreiche Versuche gemacht und dadurch die Kenntnis dieser Arten teilweise erweitert.

Dietel (Zwickau).

Edgerton, C. W. Diseases of the fig tree and fruit (Agric. Exper. Stat. of the Louisiana Stat. Univ. Bull. no. 126, 1911).

Glomerella fructigena ruft an den Früchten des Feigenbaumes scharf umschriebene Flecken hervor, die sich ausbreiten, bis die ganze Frucht zerstört ist. In alten mumifizierten Früchten finden sich die Perithezien des Pilzes. Bisweilen werden auch Blätter und Blattstiele infiziert. Der Pilz ist, wie wechselseitige Infektionsversuche zeigten, mit dem Apfelparasiten identisch. — *Tubercularia Fici* ruft eine krebsartige Erkrankung des Feigenbaumes hervor; der Parasit dringt an kleinen Wunden oder an den Narben, wo die Früchte gesessen haben, in die Zweige ein. — *Corticium laetum* bedeckt die befallenen Zweige mit seinen lachsfarbenen Sporenlagern; auf abgestorbenem Holz kann dieser Pilz saprophytisch leben, doch greift er auch lebende Zweige an. — Die Blätter des Feigenbaumes werden oft von *Uredo Fici* und *Cercospora Fici* befallen; die reifen Früchte werden häufig durch *Rhizopus nigricans* zerstört.

Riehm (Berlin-Lichterfelde).

Eriksson, J. Der Malvenrost (Puccinia Malvacearum Mont.), seine Verbreitung, Natur- und Entwickelungsgeschichte. Mit 6 Tafeln und 18 Textbildern (Kungl. Svenska Vetenskapsakademiens Handlingar, vol. 47, No. 2, 125 pp.).

Über den Inhalt des experimentellen Teiles dieser ausführlichen Arbeit und die Ergebnisse der mikroskopischen und zytologischen Untersuchungen, die in ihr niedergelegt sind, ist nach einer vorläufigen Mitteilung bereits im vorigen Jahrgang unserer Zeitschrift (S. 631) kurz berichtet worden. Dem dort Mitgeteilten sei nur noch folgendes hinzugefügt. Der als primär bezeichnete Krankheitsausbruch, der verursacht wird durch eine Infektion der Malven durch Endkonidien, welche am Keimschlauch der einen Art von Sporen abgeschnürt werden, und der aus einem Mykoplasmastadium heraus sich entwickelt, ist dadurch gekennzeichnet, daß die Blätter auf der Unterseite ziemlich gleichmäßig mit einer großen Zahl von Sporenlagern bedeckt sind. Der sekundäre, durch Sporidien hervorgerufene Krankheitsausbruch dagegen tritt in der Form unregelmäßig begrenzter, an allen grünen Teilen hervorbrechender Pustelflecken auf. Bei der Infektion durch Sporidien wächst das junge Myzel, nachdem es eine Epidermiszelle durchquert hat, 3—4 Tage lang üppiger in den Zellen als in den Interzellularräumen. Diesen Teil der Entwicklung betrachtet der Verfasser als ein interzellulares Verstärkungsstadium, in welchem der junge Pilz Kraft für das bevorstehende interzellulare Leben sammelt. — Die mit schönen Abbildungen ausgestattete Arbeit scheint berufen zu sein, die Zweifel an der Mykloplasmatheorie des Verfassers zu beseitigen.

Dietel (Zwickau).

Hedgcock, G. G. Notes on some western Uredineae which attack forest trees (Mycologia vol. IV, 1912, p. 141—147).

Der Verfasser stellt hier Beobachtungen zusammen, die er über eine Anzahl heterözischer Rostpilze auf Waldbäumen in den westlichen Vereinigten Staaten gemacht hat. Diese beziehen sich auf 6 Peridermien von noch unbekannter Zugehörigkeit, *Calyptospora Goeppertiana* Kühn, *Caeoma conigenum* Pat., *Melampsora Bigelowii* Thüm. und *Melampsora Medusae* Thüm. Von den erstgenannten gehört *Peridermium filamentosum* Pk. anscheinend zu *Cronartium coleosporioides* (D. et H.), *Peridermium Harknesii* Moore (rindenbewohnend) und *Perid. montanum* Arth. et Kern (nadelbewohnend) wahrscheinlich zu *Coleosporium*-Arten auf *Aster*. Diesbezügliche Kulturversuche wurden mit diesen Arten noch nicht gemacht.

Dietel (Zwickau).

Lewis, C. E. Inoculation experiments with fungi associated with apple leaf spot and canker (Phytopathology vol. II, 1912, p. 49—62).

Sphaeropsis malorum ruft in Maine auf Apfelblättern ähnliche Flecken hervor, wie sie durch Bespritzungen mit Bordeauxbrühe entstehen hönnen. Von den von Blattflecken isolierten Pilzen erwies sich nur *Sphaeropsis malorum* als pathogen; *Phyllosticta limitata*, *Coniothyrium pirina* und *Coryneum foliicolum* treten nur sekundär auf. Von den zweigbewohnenden Pilzen des Apfelbaumes ist ebenfalls *Sphaeropsis malorum* am gefährlichsten. *Coryneum* und *Phoma* können nur junge Bäume schädigen, *Myxosporium* und *Cytospora* greifen nur bereits geschädigte Zweige an.

Riehm (Berlin-Lichterfelde).

Melhus, J. E. Experiments on spore germination and infection in certain species of Oomycetes (The Univ. of Wisconsin Agric. Exper. Stat. Res. Bull. no. 15, 1911).

Die Versuche des Verf. erstrecken sich in erster Linie auf *Cystopus candidus*. Um die Infektionsbedingungen für diesen Pilz kennen zu lernen, stellte Verf. zunächst die Kardinalpunkte der Keimungstemperatur fest; er fand als Maximum etwa 25° C, als Optimum etwa 10° C, als Minimum etwas über 0°. Die Sporen keimen in Wasser sehr gut, in Nährlösung wurde keine Keimung beobachtet. Infektionsversuche gelingen am sichersten bei niedriger Temperatur; ob die tiefe Temperatur nur die Keimung der Sporen oder auch die Disposition der Wirtspflanze beeinflußt, ließ sich nicht feststellen. Die Versuche mit einer großen Anzahl verschiedener Cruciferen scheinen für eine Spezialisation des *Cystopus candidus* zu sprechen. Während die Infektion vieler Varietäten von *Raphanus sativus* leicht gelang, war die Empfänglichkeit von *Brassica alba* viel geringer, von *B. oleracea* sehr spärlich, während zahlreiche andere Cruciferen sich als unempfänglich erwiesen.

Reed, G. M. Infection experiments with the powdery mildew of wheat (Phytopathology vol. II, 1912, p. 81—87).

Verf. ging bei seinen Infektionsversuchen von einer *Erysiphe graminis* aus, die auf „*Triticum vulgare* var. *Turkey Red*“ auftrat, und suchte festzustellen, wie weit dieser Meltau innerhalb der Gattung *Triticum* spezialisiert

ist. Keine der untersuchten Spezies war in sämtlichen Varietäten immun, auch *Triticum dicoccum* nicht. Verf. hat Versuche geplant, die zeigen sollen, wie weit äußere Bedingungen die Immunität gewisser Varietäten beeinflussen. Riehm (Berlin-Lichterfelde).

Schneider-Orelli, O. Zur Kenntnis des mitteleuropäischen und des nordamerikanischen Gloeosporium fructigenum (Centralbl. f. Bact. etc. II. Abt. vol. XXXII, 1912, p. 459—467).

Verschiedene Anzeichen beim Vergleich des einheimischen mit dem amerikanischen *Gloeosporium fructigenum* haben Verf. zu einem eingehenden Studium der beiden Pilze geführt, bei dem sich herausstellte, daß tatsächlich in verschiedenen Punkten sich physiologische Unterscheidungsmerkmale finden lassen.

Erstens handelt es sich um zwei verschiedene Wärmerassen. Ferner stellte sich das amerikanische *Gloeosporium fructigenum* als ein wirksamerer Fäulniserreger heraus, als das einheimische. Ersteres besitzt auch eine bedeutend größere Wachstumsgeschwindigkeit als die europäische Rasse. Während ferner unser einheimisches *Gloeosporium* nie als Krebserreger von Apfelbäumen konstatiert wurde, ist der amerikanische Pilz in seiner Heimat der Erreger einer verbreiteten Krebskrankheit an Apfelbäumen.

In morphologischer Beziehung lassen sich Unterschiede greifbarer Art, die eine Speziestrennung rechtfertigen würden, nicht finden.

Schnegg (Freising).

Voges, E. Zum Parasitismus von Nectria und Fusicladium (Centralbl. f. Bact. etc. II. Abt. vol. XXXII, 1912, p. 540—551).

Verf. berichtet, daß er häufig *Nectria* und *Fusicladium* nebeneinander angetroffen hat. Während aber die *Nectria*-Formen nur als sogen. Wundparasiten gelten, ist das *Fusicladium* als echter Parasit anzusehen, der auch Zweige angreift. Es beschränkt sich in seiner Verbreitung auch nicht nur auf die Kutikula, sondern dringt schließlich auch in das lebende Blattgewebe ein. Auf Grund seiner Untersuchungen kommt Verf. zu dem Schluß, daß die Unterscheidung von Epiphyt und Endophyt für die parasitäre Natur eines Pilzes nicht ausschlaggebend sein kann.

Schnegg (Freising).

Eriksson, J. Rostige Getreidekörner und die Überwinterung der Pilzspezies (Centralbl. f. Bakteriologie II. Abt. vol. XXXII, 1912, p. 453—459).

Vor einiger Zeit hat Pritchard Beobachtungen veröffentlicht, durch welche er das Überwintern des Weizenschwarzrostes auch ohne Anwesenheit des Aecidienwirtes glaubt erklären zu können. Er fand nämlich, daß von rostkranken Weizenkörnern aus das Myzel in alle Teile des jungen Sämlings eindringt. Der Verf. warnt nun hier vor einer Überschätzung dieser Beobachtungen, indem er die Bedenken hervorhebt, die gegen die Auffassung Pritchard's geltend gemacht werden können.

Dietel (Zwickau).

Strelin, S. Beiträge zur Biologie und Morphologie der Kuehneola albida (Kühn) Magn. und Uredo Mülleri Schroet. (Mykolog. Centralbl. vol. I, 1912, p. 92, 131—137).

Der Entwicklungsgang von *Kuehneola albida* ist durch E. Jacky in der Hauptsache festgestellt worden, indem es diesem gelang, *Uredo Mülleri* durch Aussaat der Sporidien jenes Pilzes zu erziehen. Eine Lücke war aber in diesen Untersuchungen insofern vorhanden, als noch nicht umgekehrt die *Kuehneola* aus den Sporen der *Uredo Mülleri* herangezüchtet worden war. Der Verfasser hat nun den vollständigen Entwicklungsgang experimentell verfolgt. In Übereinstimmung mit Beobachtungen von J. Müller findet er, daß die Sporen der *Uredo Mülleri* erst von Ende Januar an keimfähig sind. Mit diesen Sporen gelang es, nur auf den alten, vorjährigen Blättern eine spärliche Infektion nach etwa $1^1/_2$ Monaten zu erzielen. Diese bildete dann den Ausgangspunkt einer reichlicheren Uredobildung und wurde bis zum Auftreten der Teleutosporen weiter verfolgt. Der Zeitraum für die Entwicklung der im Frühjahr gebildeten hellgelben Uredosporen beträgt 16—18 Tage. Dietel (Zwickau).

Werth, E. Zur Biologie des Antherenbrandes (Arb. a. d. kais. biolog. Anstalt f. Land- und Forstwirtschaft vol. VIII, 1911, p. 427—450).

Aus den interessanten Versuchen, die an *Melandryum album* ausgeführt wurden, entnehmen wir als Hauptresultate folgende:

1. Durch blumenbesuchende Insekten werden die Sporen des Pilzes auf die Narben gesunder weiblicher Blüten der Wirtspflanze übertragen.

2. Die Sporen dringen jedoch hier nicht direkt mit Keimschläuchen in die Narbe ein, sondern der Pilz beginnt erst nach dem Absterben der Narben eine saprophytische Lebensweise mit wiederholter Konidienbildung.

3. Dadurch wird es erklärlich, daß entgegen den Erfahrungen über die Infektionsweise des Flugbrandes von Weizen und Gerste, noch andere Ansteckungsmöglichkeiten beim Antherenbrande vorkommen, und zwar außer einer Blüteninfektion an den männlichen Stöcken die Infektion junger Blattsprosse und des Keimlings.

4. Die Wirkung des Parasiten besteht in einer allmählich fortschreitenden Verseuchung des direkt befallenen Pflanzenstockes, die sich durch das Auftreten der Brandlager in den Antheren der beiderlei Blüten kundgibt.

5. Bei den Blüten der weiblichen Stöcke werden hierbei erst die normalerweise nur in der Anlage vorhandenen Staubgefäße zur Entfaltung gebracht, während gleichzeitig das weibliche Organ funktionslos wird und in der Größe zurückbleibt. So entstehen scheinbar zwittrige, tatsächlich aber geschlechtlich funktionslose Blüten, sowie bei nur teilweiser Erkrankung der betreffenden Blütensprosse interessante Zwischenformen.

6. Die direkte Infektion der Blüte übt auf die aus ihr hervorgehenden Samen keinen Einfluß aus. Aus diesen erwachsen gesunde Pflanzen.

Schnegg (Freising).

Wehmer, C. Hausschwammstudien I. Zur Biologie von Coniophora cerebella A. et Schw. (Mycolog. Centralblatt vol. I, 1912, p. 2—10, 4 fig.).

Coniophora cerebella besitzt eine ausgesprochene Neigung zu starker Luftmyzelbildung und ist hieran leicht von anderen Holzpilzen zu unterscheiden. Bedingung für die Luftmycelbildung ist der vollständige Abschluß des Kulturraumes von der Außenluft. Bei Kulturen in fest verschlossenen Reagenzgläsern wächst der Pilz bald mit seinem gelblichen Myzel nicht nur in den Luftraum, sondern auch die Gefäßwände entlang, durchwächst den Wattepfropf und geht außerhalb der Röhre auf jeden erreichbaren Gegenstand über, kann sogar in daneben stehende Röhren mit anderen Pilzkulturen durch deren Wattepfropf hineinwachsen. Mit der Tatsache, daß *Coniophora* in der stagnierenden Luft abgeschlossener Räume zu besonders kräftiger Entwicklung kommt, stimmt ihr häufiges Vorkommen unter nicht ventilierten Fußböden der Bauwerke gut überein; es ist der ausgesprochene Pilz des stickigen Raumes, zumal, wenn dieser nicht völlig trocken ist. Außer Nadelholz greift der Pilz Buchenholz, aber nicht Eichenholz an. Letzteres büßt bei Befall mit dem Pilze nichts von seiner ursprünglichen Härte ein, während Fichten- und Buchenholz nach kurzer Zeit mürbe wird. Der Pilz findet sich nicht nur in Kellerräumen, sondern auch in oberen Etagen. Viele Schäden, die bisher dem *Merulius* zugeschrieben worden sind, kommen zweifellos auf sein Konto.

Fuchs, J. Über die Beziehungen von Agaricineen und anderen humusbewohnenden Pilzen zur Mycorhizenbildung der Waldbäume (Bibl. Botan. 1911, 32 pp., 4 tab.).

Verf. hoffte durch eine neue Methode das Mycorhizenproblem seiner Lösung näher zu bringen. Das angewendete Verfahren ist im Grunde sehr einfach, in der Durchführung jedoch mit vielen Schwierigkeiten verknüpft. Es sollte durch Zusammenbringen von in Reinkulturen gezogenen Pflanzen mit reingezüchteten Pilzmyzelien Mycorhizenbildung synthetisch erzielt werden.

Es gelang bei geeigneter Anordnung der Kulturen, Reinkulturen von den Koniferen: *Pinus silvestris*, *P. Strobus*, *Picea excelsa* und *Abies pectinata* zu erhalten. Die auf Sand mit Knopscher Nährlösung oder auf sterilisiertem Humus gewachsenen Pflänzchen erwiesen sich sämtlich als völlig mycorhizenfrei. Anderseits wurden eine Reihe von Agaricineen in Reinkulturen gezogen. Von den zahlreichen angesetzten Kulturen waren nur wenige von dauerndem Erfolg. Viele scheiterten daran, daß die Sporen nicht zum Keimen zu bringen waren. Zehn Arten gaben gute Resultate, darunter befinden sich einige, welche bisher nicht kultiviert wurden: *Agaricus albus* Schaeff., *Psalliota campestris* var. *vaporaria*, *Lactarius deliciosus*,

Hypholoma lateritium, *Collybia macroura*, *Tricholoma bicolor*, *Hydnum imbricatum*, *Coprinus papillatus*, *C. nycthemerus*, *C. micaceus*. Von *Russula virescens* wurde Myzelwachstum erzielt, doch war das Myzel nicht mit Sicherheit zu identifizieren. Bisher ist noch von keinem Russulapilz die Kultur gelungen. Über die angewendeten Nährböden und über die Art des Wachstums der einzelnen Myzelien bringt Verf. genaue Angaben.

Die Synthese von Wurzel und Pilz wurde so vollzogen, daß die kultivierten Pflänzchen zusammen mit den einzelnen Myzelien auf sterilisierten Humusboden übertragen wurden. Gleich die erste Synthese war von Erfolg. Schon nach wenigen Tagen war zu beobachten, wie die Pilzfäden von *Collybia macroura*, die mit *Pinus Strobus* zusammengebracht war, auf die Wurzel dieser Pflanze zuwuchsen. Nach vierzehn Tagen ergab die Untersuchung eine Mycorhizenbildung, die der natürlichen Mycorhiza von *Pinus Strobus* durchaus gleich war. Von allen übrigen angesetzten Synthesen gelang weiter keine. Die Untersuchung der Pflänzchen ergab jedoch die Entdeckung, daß zuweilen in den Zellen Myzelien und Sporen auftraten, die nichts mit den kultivierten Pilzen gemein haben konnten. Dies führt zu der Annahme, daß schon in den Zellen der Samen Sporen oder Myzelien vorkommen können, welche vielleicht zur Mycorhizenbildung führen. Nachdem Versuche mit Keimpflanzen auf nicht sterilisiertem Nährboden ergeben hatten, daß Mycorhizen schon an Keimwurzeln auftreten können, wiederholte Verf. die Synthesen mit Keimlingen; doch bis auf eine Ausnahme wiederum ohne Erfolg. Dieses Mal trat Verpilzung ein mit dem zweifelhaften Myzel von *Russula virescens* an *Pinus Pinea*. Auch die Myzelien, die Verf. aus verpilzten Wurzeln erhielt, ergaben auf synthetischem Wege keine Mycorhiza.

Verf. wurde im Laufe seiner Arbeiten über die Mycorhizen zu der Ansicht geführt, daß es sich nicht hierbei um eine Erscheinung handeln kann, welche als Symbiose zu bezeichnen ist. Verf. konstatierte stets, daß die Wurzeln sich der infizierten Zellen sehr energisch entledigten; da, wo reichliche Infektion stattgefunden hatte, war regelmäßig Bräunung der Zellwände und zum Teil Loslösung der Zellen vom Zellverbande zu beobachten. Dringt der Pilz in die Zellen ein, so werden seine Hyphen deformiert und offenbar auch getötet, sie nehmen ein buckliges und verquollenes Aussehen an und verschwinden endlich. Von perniziösem Parasitismus kann anderseits auch nicht die Rede sein. Dagegen spricht die weite Verbreitung der Mycorhiza. Es dürfte sich wohl um den „ertragbaren Parasitismus“ handeln, bei dem die Wirtspflanze einen nicht nennenswerten Schaden durch den Pilz erleidet, bis es ihr gelingt, ihn unschädlich zu machen. Eddelbüttel (Göttingen).

Guilliermond, A. Sur la regression de la sexualité chez les levures (Compt. Rend. Soc. Biol. Paris vol. LXX, 1911, p. 277—280).

Die vom Verf. vor einiger Zeit gefundenen Kopulationserscheinungen bei dem Hefepilz *Debaryomyces globosus* (Klöcker) stehen in der Mitte einer-

seits zwischen den Gattungen *Schizo-* und *Zygosaccharomyces*, welche eine der Bildung der Asken vorhergehende Kopulation von Isogameten aufweisen, und anderseits denjenigen Hefepilzen, die die Sexualität verloren haben. Die letzteren bilden die Asken durch Parthenogenese. Bei *Debaryomyces globosus* werden 25 % der Asken noch durch normale Kopulation gebildet. Alle übrigen entstehen entweder durch Umwandlung einer gewöhnlichen Zelle sowie auch eines einzelnen Gameten oder durch eine besondere Art der Kopulation, welche als anormal bezeichnet werden muß, und die aus der Vereinigung einer Zelle mit einer kleinen knopfartigen Ausstülpung, welche von ihr gebildet und mit ihr verbunden bleibt, besteht. Außer diesem Hefepilz mit rückschreitender Sexualität sind noch andere Arten zu beobachten, bei denen der Rückschritt bis zur völligen Asexualität gegangen ist, doch haben diese Arten noch Spuren ihrer früheren Sexualität bewahrt. Als Beispiel ist *Schwanniomyces occidentalis* Klöcker anzuführen. Die Asken dieses Pilzes zeigen ausnahmslos einen spornartigen Fortsatz, der durchaus den von den kopulierenden Zellen gebildeten Fortsätzen analog ist und vom Verf. als Rudiment einer früheren Sexualität angesehen wird. Auch L. Rose kam bei der Untersuchung anderer Hefen unabhängig zu derselben Auffassung, während Dombrowski darüber im Zweifel bleibt, ob diese Bildungen als Zeugen einstiger Sexualität anzusehen sind, oder nur abortierte Knospungen darstellen.

Verf. untersuchte die ihm von L. Rose zur Verfügung gestellten Kulturen. Die Sporenbildung war bei dem untersuchten Pilz nur eine spärliche, nur 28 % der Zellen gehen in Sporenentwicklung ein. Sie bilden einen schmalen Fortsatz, mit dem sich je zwei zu verbinden versuchen. Sehr häufig jedoch erreichen sich diese Kopulationsausstülpungen überhaupt nicht; wenn sie jedoch einander berühren, so ist doch nie eine Auflösung der scheidenden Membran zu konstatieren. Zuweilen bildet eine Zelle mehrere Fortsätze mit dem gleichen negativen Erfolg. Nicht selten treten kleine knopfartige Anschwellungen an den sporenbildenden Zellen auf, die jedoch nur ein begrenztes Wachstum besitzen. Die Asken gehen immer aus diesen beschriebenen Zellen hervor, sie sind also immer mit jenen Fortsätzen ausgestattet, hängen auch zuweilen zusammen, aber eine Verschmelzung ist nie eingetreten.

Dieser Vertreter der Hefepilze bestätigt somit wiederum den von diesen Pilzen bereits mehrfach beschriebenen Rückgang der Sexualität.

Eddelbüttel (Göttingen).

La Garde, R. Über Aërotropismus an den Keimschläuchen der Mucorineen (Centralbl. f. Bakt. etc. II. Abt. vol. XXXI, 1911, p. 246—254).

Verf. hat eine größere Anzahl von Mucorineen auf ihr aërotropisches Verhalten geprüft und ist unter den verschiedensten Bedingungen bei der Versuchsanordnung zu einer Reihe von interessanten Ergebnissen gekommen, aus denen folgende hervorgehoben seien:

1. Bei den Keimschläuchen aller untersuchten Mucorineen werden durch Differenzen im Sauerstoffgehalt des Substrats Reizbewegungen in verschiedenem Grade ausgelöst.

2. Diese Sauerstoffempfindlichkeit äußert sich in dreierlei Weise, als Aërotropismus, Aëromorphose und bei einigen Arten in der Ausbildung von Kugelzellen. Von diesen Reizerscheinungen stellt der Aërotropismus die stärkste Reaktion auf den Luftsauerstoff dar.

3. Die Sporen aller Pilze benötigen zum Auskeimen Sauerstoffspannungen, die geringer sein können als die der atmosphärischen Luft.

4. Die verschiedene Sauerstoffempfindlichkeit scheint auf die spezifischen Eigenschaften der Pilze zurückzuführen zu sein.

5. Ein einwandfreier Zusammenhang mit der Gärfähigkeit der einzelnen Individuen läßt sich nicht feststellen.

6. Die Fruchtträger werden nur im Luftraum ausgebildet.

Schnegg (Freising).

Price, S. R. Peculiar spore-form of Botrytis (New Phytologist vol. X, 1911, p. 255—259, 8 fig.).

Neben den typischen Konidien fand Verf. einzeln an den Enden von Hyphen entstehend bei *Botrytis cinerea* dickwandige, kugelige Konidien, die als Dauerkonidien angesprochen werden. Diese Konidien wurden unter gewöhnlichen Wachstumsbedingungen, nicht etwa bei künstlichen Kulturen, beobachtet und dürften nach dem Verf. eine normale Phase in der Lebensgeschichte des Pilzes darstellen.

Hanzawa, J. Zur Morphologie und Physiologie von Rhizopus Delemar, dem Pilz des neueren Amyloverfahrens (Mycolog. Centralblatt vol. I, 1912, p. 76—91, 13 fig.).

Der genannte, von Boidin unter dem Namen *Mucor Delemar* eingeführte Pilz, der bekanntlich zur technischen Stärkeverzuckerung im sog. „Amylo-Verfahren“ dient, war bislang eine noch recht ungenügend bekannte Spezies. Verf. beschreibt den Pilz, der zur Gattung *Rhizopus* gehört und morphologisch nahezu völlig mit *Rh. nigricans* übereinstimmt, genauer, berichtet über die von ihm mit demselben angestellten Kulturen auf verschiedenen Nährmedien, über die Gärungserscheinungen etc. und vergleicht den Pilz mit anderen Arten der Gattung.

Munk, M. Bedingungen der Hexenringbildung bei Schimmelpilzen (Centralbl. f. Bakt. etc. II. Abt. vol. XXXII, 1912, p. 353—375, 11 fig.).

Verschiedene Arbeiten haben sich schon mit der Frage der Ring- oder Zonenbildung bei Schimmelpilzen befaßt. Verf. findet, daß die Bildung von Hexenringen hauptsächlich dadurch bedingt wird, daß sich das Pilzmyzel in und auf einem homogenen Substrat nach allen Seiten hin gleichmäßig ausbreiten kann. Es sind äußere Bedingungen, die die Ringbildung erzeugen, und zwar Diffusionsbedingungen und solche, die durch das Licht hervorgerufen werden. Schnegg (Freising).

Staub, W. Penicillium casei n. sp. als Ursache der rotbraunen Rindenfärbung bei Emmenthaler Käsen (Centralbl. f. Bakt. etc. II. Abt. vol. XXXI, 1911, p. 454—466, 1 tab., 12 fig.).

Von den braunen Flecken, wie sie auf manchen Emmenthaler Käsen auftreten, isolierte Verf. die genannte neue *Penicillium*-Art, die sich von den bekannten Arten durch ihre Eigenschaft auszeichnete, auf Milchagarplatten Pilzrasen zu erzeugen, die nach wenigen Tagen eine gelbbraune, allmählich ins dunkelbraune übergehende Färbung annahmen. Der Pilz ist naheverwandt dem gemeinen Pinselschimmel *(Penicillium glaucum)*, unterscheidet sich aber von diesem und den anderen bekannten Arten in wesentlichen Punkten. Schnegg (Freising).

Osterwalder, A. Über die Bildung flüchtiger Säure durch die Hefe nach der Gärung bei Luftzutritt (Centralbl. f. Bakt. etc. II. Abt. vol. XXXII, 1912, p. 481—498).

Beim Studium von Obst- und Traubenweinhefen hat Verf. die Wahrnehmung gemacht, daß eine größere Anzahl davon nach der Gärung bei Luftzutritt das Wachstum nicht eingestellt oder nur auf die Hautbildung auf der Oberfläche beschränkt hatte, sondern in der vergorenen Flüssigkeit in der Bodensatzschicht und auf derselben einige Zeit nach beendigter Gärung ein lebhaftes Wachstum begann und in größeren Kolonien auf der Bodensatzschicht flockige Massen entwickelte von ähnlicher mikroskopischer Beschaffenheit wie die Hautvegetationen. Gleichzeitig können bei Zimmertemperatur bis ca. 1,8‰ flüchtige Säure gebildet werden, die in der Hauptsache nach Abschluß der Gärung auftritt. Deren Bildung hängt in erster Linie von der Heferasse ab, wobei bei einzelnen Heferassen eine Oxydation des Alkohols stattfinden kann. Der noch im Wein nach der Gärung verbleibende Zuckerrest scheint dabei aber keine Rolle zu spielen. Da die Bildung der flüchtigen Säure aber mit der Bildung neuer Hefe im Bodensatz zusammenfällt, so wird sie wahrscheinlich als Abbauprodukt beim Stoffwechsel der neu sich bildenden Hefe erzeugt. Ein Abbau von nicht flüchtiger Säure kann nicht in Betracht kommen.

Schnegg (Freising).

Stahel, G. Stickstoffbindung durch Pilze bei gleichzeitiger Ernährung mit gebundenem Stickstoff (Jahrbücher für wissensch. Botanik, vol. XLIX, 1911, p. 579—615).

Wie Verf. in der Einleitung zu seiner Abhandlung sagt, soll die vorliegende Arbeit den Zweck verfolgen, einerseits neue Beispiele für Stickstoffbindung durch Pilze aufzufinden, andererseits die bereits untersuchten Arten noch einmal nachzuprüfen. Den Versuchen entnehmen wir in der Hauptsache folgendes:

Alle zu den Versuchen verwendeten Pilze wachsen auf Agar ohne Zusatz von Stickstoffverbindungen meist gut, während sie auf sehr stickstoffarmem Substrat mit wenig Ausnahmen nur kümmerlich gedeihen.

Bindung des elementaren Stickstoffs wurde festgestellt für *Macrosporium commune* Rbh., *Alternaria tenuis* Nees, *Hormodendron cladosporioides* Sacc., *Botrytis cinerea* Pers., *Bispora monilioides* Corda, *Epicoccum purpurascens* Ehrenbg., *Aspergillus niger* van Tieghem, *Penicillium glaucum* Link, *Melanomma* sp. Davon sind als neue stickstoffbindende Formen zu bezeichnen *Botrytis*, *Bispora*, *Epicoccum*, *Melanomma*.

Bei Gegenwart geringer Anfangsstickstoffmengen in der Nährlösung nimmt die Bindung des elementaren Stickstoffs ungefähr proportional der Anfangsstickstoffmenge zu. Schnegg (Freising).

Inhalt.

Seite

Sydow. Fungi exotici exsiccati 351
Rehm. Ascomycetes exs. Fasc. 50 353
Zahlbruckner, A. Neue Flechten — VI 359
Dietel, P. Eine Bemerkung über Uredo cronartiiformis Barcl. 385
Grosse, A. Eine neue Sclerotinia-Art, Sclerotinia Pirolae nov. sp. 387
Rehm, H. Ascomycetes novi 389
Bainier, G. et Sartory, A. Etude d'un Penicillium nouveau, Penicillium Olsoni (n. sp.) 398
Sartory, A. Etude biologique d'une levure du genre Willia — Sa sporulation sous l'influence d'une bactérie 400
Sydow, H. et P. Novae fungorum species — VIII 405
Neue Literatur 411
Referate und kritische Besprechungen 417

(Ausgegeben am 10. August 1912.)